

Lamborghini CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001



PREGASI CONSEGNARE L'INSERTO "MANUALE D'USO" AL SIG. UTENTE

PLEASE MAKE SURE THAT THE "USE MANUAL" IS HANDED OVER TO THE USER

TENGAN LA AMABILIDAD DE ENTREGARLE AL USUARIO EL FOLLETO "MANUAL DE USO"

FAVOR ENTREGAR O "MANUAL DE USO" AO SR. UTENTE

CALDAIA MURALE A GAS CON BOLLITORE AD ACCUMULO - ALTO RENDIMENTO - MODULANT
EWALL-HUNG GAS BOILER WITH HOT WATER STORAGE TANK - HIGH EFFICIENCY - MODULATING UNIT
CALDERA MURAL A GAS CON ACUMULADOR - ALTO RENDIMIENTO - MODULANTE
CALDEIRA DE PAREDE A GÁS COM TERMOACUMULADOR - ALTO RENDIMENTO - MODULANTE



Vela X N 24 MB/IT

MANUALE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

MANUAL PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO

MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO

ITALIANO 4

Leggere attentamente le istruzioni ed avvertenze contenute sul presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza, l'installazione e la manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione deve essere effettuata da personale qualificato che sarà responsabile del rispetto delle norme di sicurezza vigenti.

ENGLISH 24

Read carefully all warnings and instructions contained in this manual as they give important instructions regarding safety, installation and maintenance. Keep this manual for future reference. Installation must be carried out by qualified personnel who will be responsible for respecting existing safety regulations.

ESPAÑOL 44

Lean detenidamente las instrucciones y advertencias contenidas en el presente folleto puesto que otorgan importantes indicaciones relativas a la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserven cuidadosamente este folleto para cualquier ulterior consulta.

La instalación debe ser efectuada por personal técnico cualificado que será responsable del respeto de las normas de seguridad vigentes.

PORTUGUÊS 64

Ler com atenção as instruções do presente manual, pois dão informações importantes relativas à segurança de instalação, uso e manutenção. Conservar com cuidado este manual para futuras consultas. A instalação deve ser feita por pessoa qualificada, que será responsável pelo respeito das normas de segurança vigentes.

INDICE PAGINA

Complimenti...

... per l'ottima scelta.
La ringraziamo per la preferenza accordata ai ns. prodotti.
LAMBORGHINI CALORECLIMA è dal 1959 attivamente presente in Italia e nel mondo con una rete capillare di Agenti e concessionari, che garantiscono costantemente la presenza del prodotto sul mercato .Si affianca a questo un servizio di assistenza tecnica, "LAMBORGHINI SERVICE", al quale è affidata una qualificata manutenzione del prodotto.

Per l'installazione e per il posizionamento della caldaia:
RISPETTARE SCRUPOLOSAMENTE LE NORME LOCALI VIGENTI.

NORME GENERALI

- Il presente libretto costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto.
  Leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza d'installazione, d'uso e manutenzione. Conservare con cura questo libretto per ogni ulteriore consultazione. L'installazione della caldaia deve essere effettuata in ottemperanza alle norme vigenti, secondo le istruzioni del costruttore e da personale qualificato. Una errata installazione può causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.

- Dopo aver tolto ogni imballaggio assicurarsi dell'integrità del contenuto. In caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al fornitore. Gli elementi dell'imballaggio (gabbia di legno, chiodi, graffe, sacchetti di plastica, polistirolo espanso, ecc..) non devono essere lasciati alla portata dei bambini in quanto potenziali fonti di pericolo.

- Questa caldaia serve a riscaldare acqua ad una temperatura inferiore a quella di ebollizione a pressione atmosferica. Deve essere allacciata ad un impianto di riscaldamento compatibile alle sue prestazioni ed alla sua potenza.

- Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato espressamente previsto. Ogni altro uso è da considerarsi improprio e quindi pericoloso. Il costruttore non può essere considerato responsabile per eventuali danni causati da usi impropri ed irragionevoli.

TUTTE LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E TRASFORMAZIONE DI GAS DEVONO ESSERE ESEGUITE DA PERSONALE AUTORIZZATO E QUALIFICATO.

CONSIGLIAMO PER L'INSTALLAZIONE ED IL CORRETTO FUNZIONAMENTO DI UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO LAMBORGHINI.

AVVERTENDO ODORE DI GAS NON AZIONARE INTERRUTTORI ELETTRICI. APRIRE PORTE E FINESTRE. CHIUDERE I RUBINETTI.

INSTALLARE LA CALDAIA IN PARETI CHE ABBIANO UNA LARGHEZZA PARI O SUPERIORE ALLA LARGHEZZA DELLA CALDAIA.

DESCRIZIONE

Hanno un funzionamento totalmente automatico e la gestione del gas è affidata ad una centralina elettronica con le seguenti caratteristiche:

- funzionamento a modulazione continua su entrambi i circuiti
- possibilità di regolazione della potenza di riscaldamento;
- possibilità di regolazione della lenta accensione;
- funzione antilegionella.

Sono dotate di:

- flussostato di sicurezza;
- termostato di sicurezza totale;
- scambiatore fumi ad elevato rendimento.
- bollitore ad accumulo da 60 l in acciaio inox per tanta acqua calda sanitaria
- valvola a 3 vie elettrica

VELA X N 24 MB W TOP

Accensione elettronica con controllo di fiamma a ionizzazione.
La combustione e lo scarico dei fumi sono di tipo atmosferico. È provvista di dispositivo per il controllo dell'evacuazione dei fumi FLUE CONTROL.

TERMOSTATO FLUE CONTROL

Le caldaie VELA X N MB sono dotate del dispositivo FLUE CONTROL per il controllo dell'evacuazione dei fumi. L'innalzamento della temperatura dei fumi nel dispositivo Antirefuleur indica una anomalia nell'evacuazione dei fumi stessi. La sonda del FLUE CONTROL posta nell'Antirefuleur rileva la variazione della temperatura e blocca il funzionamento della caldaia. L'efficienza di questo sistema di sicurezza è garantita dalle seguenti operazioni:
- Non mettere fuori uso il termostato FLUE CONTROL
- Controllare tempestivamente la caldaia e il camino nel caso si verificano frequenti interventi del FLUE CONTROL.
- Nel caso si esegua una sostituzione del FLUE CONTROL rispettare rigorosamente il montaggio e il posizionamento della sonda e utilizzare ricambi **originali LAMBORGHINI**.

Nel caso sia presente una anomalia dell'evacuazione dei fumi occorre intervenire tempestivamente onde evitare la formazione nell'ambiente dell'Ossido di Carbonio, gas velenoso che provoca intossicazione e conseguenze gravi nell'organismo umano e animale.

COMPONENTI PRINCIPALI

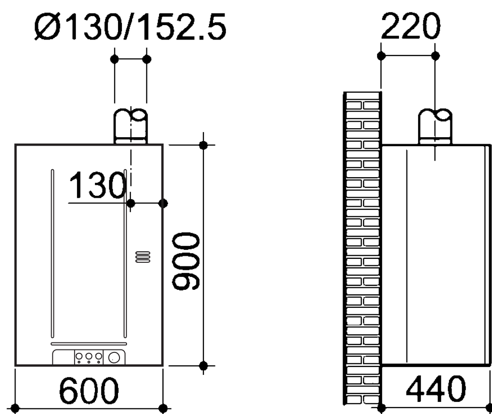
LEGENDA

1 Vaso di espansione sanitario
2 Sonda bollitore
3 Vaso di espansione riscaldamento
4 Flue Control
5 Sonda di mandata
6 Bruciatore
7 Circolatore
8 Valvola 3 vie elettrica
9 By-Pass automatico
10 Flussostato di sicurezza
11 Bobina modulante
12 Valvola gas
13 Gruppo sanitario
- Valvola di sicurezza 8 bar
- Valvola di ritegno
- Filtro ispezione

14 Termostato sicurezza totale
15 Scambiatore fumi
16 Bollitore in acciaio inox
17 Termoidrometro
18 Spia anomalie
19 Spia ON/OFF
20 Spia di blocco
21 Potenziometro reg. sanitaria
22 Selettore funzioni
23 Potenziometro reg. riscaldamento



DIMENSIONI mm



CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELLO	Potenza termica				Potenza termica minima				Produzione acqua calda			Pressione di esercizio		Vasi di espansione		Peso
	Focolare		Utile		Focolare		Utile		Produz. Δ 30 °C	Prelievo di punta nei primi 10 min.	Capacità Bollitore	Circ. riscald. max.	Circ. sanit. max.	riscal.	sanit.	
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	l/min	l	l	bar	bar	l	l	kg
VELA X N 24	26	22360	23,4	20124	12,1	10406	10,43	8970	10	150	60	3	8	8	2	63

Caldaia versione: mod. MB tipo B11 BS

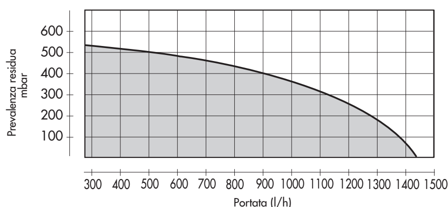
Categoria: II 2H3+

Temperatura max. acqua 90 °C
Pressione nominale gas: Gas naturale 20 mbar
B 28/30 mbar - P 37 mbar

CARATTERISTICHE CIRCOLATORE

Portata/prevalenza disponibile all'impianto

VELA X N 24 MB W TOP/IT



Azionamento flussostato di sicurezza minimo ΔP 1,2 mt.

TARATURA GAS UGELLI

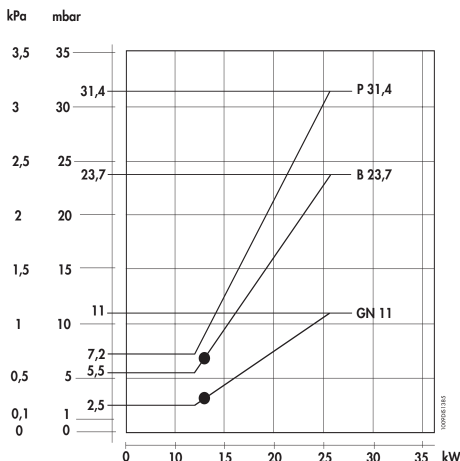
I gruppi termici escono dallo stabilimento tarati e predisposti per funzionare con GAS NATURALE e GAS LIQUIDO.

Per le tarature da effettuare vedere la tabella riportata sotto:

Tipo di gas	Pressione agli ugelli mbar VELA X N 24		Portata VELA X N 24	Ugelli bruciatore VELA X N 24	P.C.I.
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	$kcal/m^3$
GAS NATURALE (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550
GAS LIQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330
GAS LIQUIDO P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360

CURVA DI PRESSIONE AL BRUCIATORE - POTENZA RESA

VELA X N 24 MB



● Regolazione lenta accensione
3 mbar GAS NATURALE
7 mbar GAS LIQUIDO



COLLEGAMENTI ELETTRICI-SCHEMI

È necessario collegare la caldaia ad una rete di alimentazione 230V - 50Hz monofase + terra attraverso il cavo a tre fili in dotazione rispettando la polarità LINEA - NEUTRO.
L'allacciamento deve essere effettuato tramite un interruttore bipolare con apertura dei contatti di almeno 3 mm. In caso di sostituzione del cavo di alimentazione, deve essere utilizzato un cavo tipo "HAR H05 vv-F" 3x1,00 mm².**(Cosigliamo di utilizzare esclusivamente accessori e parti di ricambio LAMBORGHINI)**.

L'impianto deve essere conforme alle VIGENTI NORME di sicurezza.
Eseguire un efficace impianto di messa a terra

Tensione	Frequenza	Potenza assorbita kW	Grado di protezione	Rumorosità dB (A)
V	Hz	VELA X N 24	IP	VELA X N 24
230	50	0,120	44	51

Per accedere al quadro elettrico, ove sono ubicati la morsettiera di alimentazione e l'eventuale collegamento termostato ambiente, eseguire le seguenti operazioni:

- Togliere tensione alla caldaia.
- Svitare le due viti della griglia di protezione (fig.1).
- Svitare le quattro viti **A** di fissaggio mantello (fig.2)
- Togliere il mantello (fig.3).
- Per accedere ai componenti elettrici ed elettronici allentare le viti **B** e tirare in avanti tutto il cruscotto (fig.4) Inclinarlo verso il basso e svitare le viti **C** del coperchio **D**.

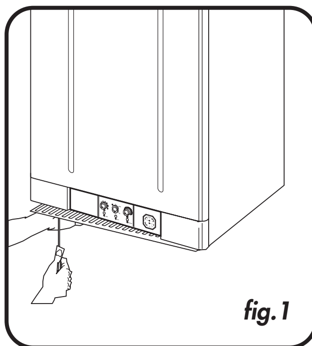


fig.1

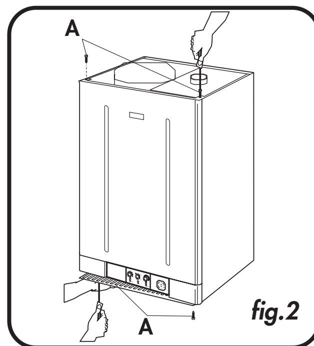


fig.2

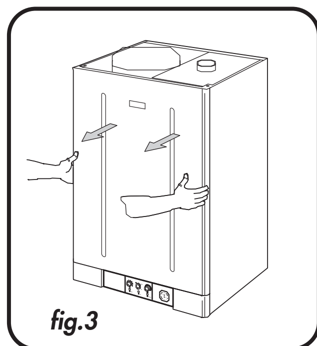


fig.3

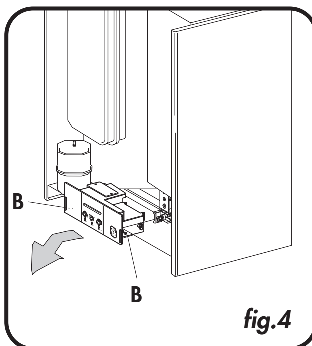


fig.4

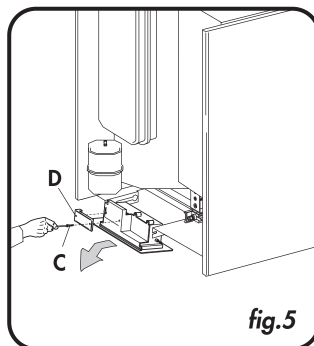


fig.5

SCHEMA DI MONTAGGIO

VD
CiR
Risc.
Sanit.
VG
TST
EA
EC
Resist. 1 kohm
L
N
F
TA
RLA
Timer
FC
FL
TL
JP2
Rmax
JP1
X
BM
Ponticello di cablaggio da tagliare se serve termiostato limite
SS
SM
Connessione Pannello
3
2
1
Spia blocco
Spia ON/OFF
Spia anomalie

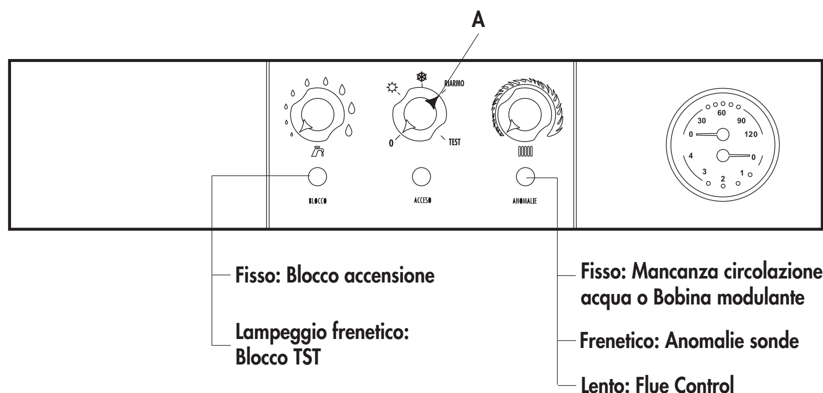
PANNELLO DI COMANDO

LEGENDA

BM	Bobina modulante
CiR	Circolatore di riscald.
EA	Elettrodo di accensione
EC	Elettrodo di controllo
F	Fusibile
FC	Flue Control
FL	Flussostato di sicurezza
JP1	Selettore Metano/GPL
JP2	Selettore. post. circolazione
L	Linea 230 V 50 Hz
N	Neutro
RLA	Regolazione lenta accensione
Rmax.	Regolazione potenza max. di riscaldamento
SM	Sonda di mandata
SS	Sonda sanitaria
TA	Termostato ambiente (event.)
TL	Termostato limite (event.)
TST	Termostato di sicurezza
Timer	Regolazione timer caldaia
VD	Valvola 3 vie
VG	Valvola gas
X	Resistenza a tagliare per basse temperature
1	Potenziometro riscald.
2	Selettore: Spento Estate Inverno Riarmo Test
3	Potenziometro sanitario



ANOMALIE E REGOLAZIONI

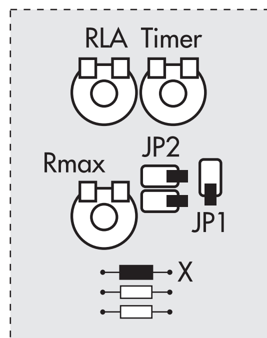


Quando la caldaia va in blocco bisogna ripristinarla ruotando il selettore funzioni nella posizione di riarmo **A**.

Legenda:



JP1	**Inserito** GPL - **Escluso** MET ANO	
JP2	**Inserito** (post.circol. esclusa) riscaldamento	**Escluso** post.circol. presente **2,5 min.**
	Resistenza R150 tagliata impostato pavimento 30/40°C risc. Resistenza R150 non tagliata temperatura 35/80°C risc.	
RLA Aumento	Regolazione lenta accensione	
R max Aumento	Regolazione potenza max. di riscaldamento	
Timer Aumento	Regolazione timer caldaia	

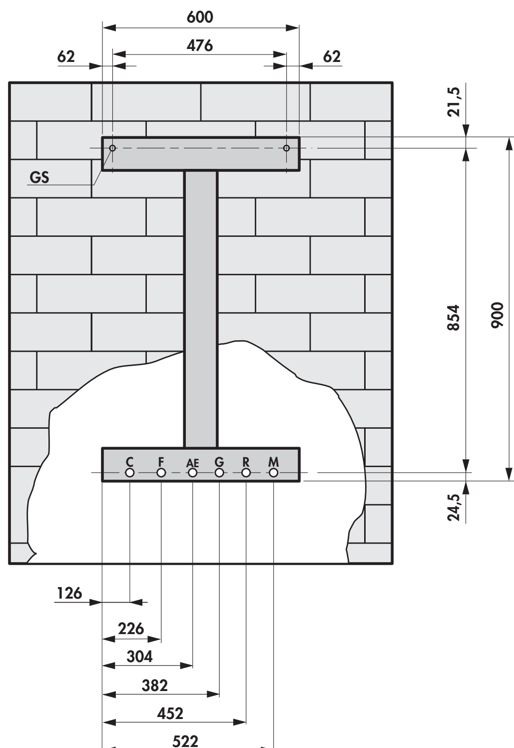


ALLACCIAMENTO IDRAULICO

Fissati i ganci di sostegno infilare la dima di montaggio e portarla a ridosso del muro; partendo dai raccordi terminali precedentemente montati sulla dima, procedere alla posa in opera di tutte le tubazioni: mandata impianto, ritorno impianto, acqua fredda, acqua calda ed eventualmente anche gas ed alimentazione linea elettrica con termostato ambiente.
Eseguite le tubazioni, è possibile svitare i raccordi terminali ed inserire dei normali tappi chiusi per procedere alla prova idraulica dell'impianto. La dima può essere tolta oppure può essere lasciata poichè dopo le operazioni di finitura della parete (intonaco o piastrelle) rimarrà totalmente annegata nel muro; rimarranno esterni al muro finito solamente i due ganci di sostegno e rimarra una apertura in corrispondenza degli attacchi. Piazzare quindi la caldaia sui due ganci di sostegno tramite gli appositi fori nella parte posteriore del telaio, portandola completamente a ridosso del muro. Quindi procedere all'allacciamento idraulico.

CONSIGLI E SUGGERIMENTI PER EVITARE VIBRAZIONI E RUMORI NEGLI IMPIANTI

- Evitare l'impiego di tubazioni con diametri ridotti;
- Evitare l'impiego di gomiti a piccolo raggio e riduzioni di sezioni importanti;
- **Si raccomanda un lavaggio a caldo dell'impianto** a scopo di eliminare le impurità provenienti dalle tubazioni e dai radiatori (in particolare oli e grassi) che **rischierebbero di danneggiare il circolatore.**

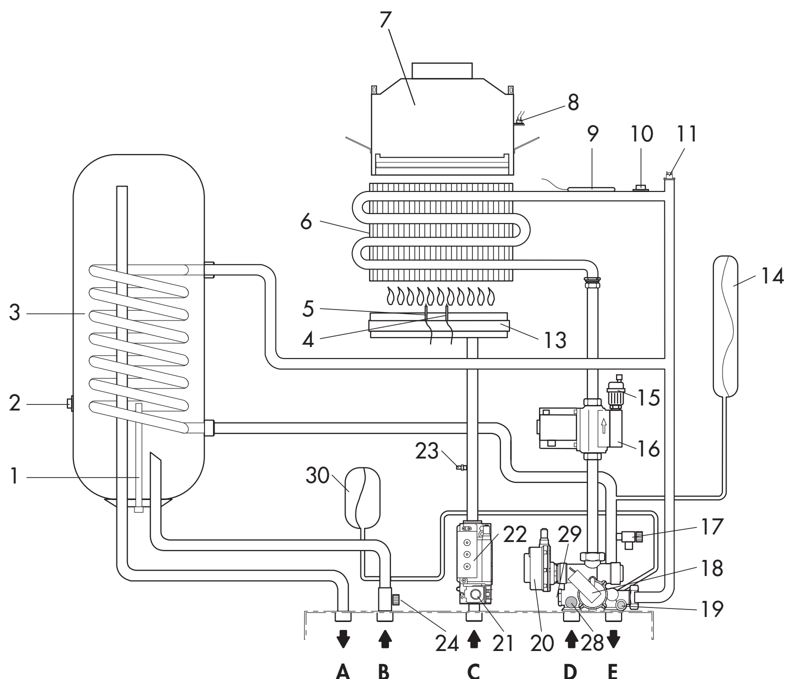


LEGENDA

C Acqua calda Ø 1/2"
G Gas Ø 1/2" - Ø 3/4" (vedi rubinetto in dotazione)
F Acqua alimentazione caldaia Ø 1/2" (fredda)
AE Alimentazione elettrica
M Mandata impianto Ø 3/4"
R Ritorno impianto Ø 3/4"
GS Ganci sostegno Ø 10mm.

N.B. Prevedere attacchi idraulici femmina

SCHEMA CIRCUITO IDRAULICO



LEGENDA
A Uscita acqua calda sanitari
B Entrata acqua fredda sanitari
C Gas
D Ritorno impianto
E Mandata impianto
1 Anodo al magnesio
2 Sonda bollitore
3 Bollitore acciaio inox
4 Elettrodo di accensione
5 Elettrodo di rilevazione
6 Scambiatore acqua/gas
7 Cappa fumi
8 Flue Control
9 Termometro
10 Sonda mandata
11 Termostato di sicurezza totale
13 Bruciatore
14 Vaso di espansione riscaldamento
15 Valvola automatica sfiato
16 Circolatore
17 Valvola di sicurezza riscaldamento
18 Pressostato differenziale acqua
19 Rubinetto di riempimento
20 Valvola 3 vie elettrica
21 Bobina modulante
22 Valvola gas
23 Presa di pressione
24 Valvola di sicurezza sanitari
28 Rubinetto di scarico caldaia
29 Idrometro
30 Vaso espansione sanitario

INSTALLAZIONE

Va eseguita da personale qualificato.
L'installazione deve essere conforme alle disposizioni di legge riguardanti l'evacuazione dei prodotti della combustione secondo le NORME VIGENTI.
E' obbligatorio che l'evacuazione dei gas combustibili sia effettuata con tubo di diametro non inferiore a quello predisposto sulla caldaia e che venga raccordata ad una canna fumaria adatta alla potenzialità dell'impianto.
Per il dimensionamento fra apparecchi di utilizzazione a canne fumarie:

a) essere facilmente smontabili;
b) essere a tenuta di materiale adatto a resistere ai prodotti della combustione ed alle loro eventuali condensazioni
c) non avere dispositivi di regolazione (serrande). Se tali dispositivi fossero già in opera, devono essere eliminati;
d) non sporgere l'interno della canna fumaria, ma arrestarsi prima della faccia interna di questa.

ALLACCIAMENTO GAS

Effettuare il collegamento gas secondo la Normativa Vigente.
La caldaia deve essere collegata con tubo metallico rigido, oppure con un tubo flessibile di acciaio inossidabile a parete continua, di tipo approvato. I tubi metallici ondulati devono essere messi in opera in modo che la loro lunghezza, in condizioni di massima estensione, non sia maggiore a 2000 mm. Le caldaie sono tarate e collaudate per funzionare a GAS NATURALE e GAS LIQUIDO categoria II 2H3+ a pressione nominale pari rispettivamente a 20 mbar, 28/30 mbar e 37 mbar.

MESSA IN SERVIZIO DELL'IMPIANTO

- Procede allo spurgo dell'aria.
- Controllare che non vi siano fughe di gas
  (usare una soluzione saponosa o prodotto equivalente).

ACCENSIONE

RIEMPIMENTO IMPIANTO

Aprire lentamente il rubinetto di alimentazione fino a portare la pressione dell'impianto, indicata dall'idrometro, sul valore 1,5 bar quindi richiuderlo. Verificare che la valvola di sfogo aria automatica posta sul circolatore abbia il cappuccio allentato, azionare il circolatore per eliminare l'aria presente nel circuito ripetutamente.

ACCENSIONE

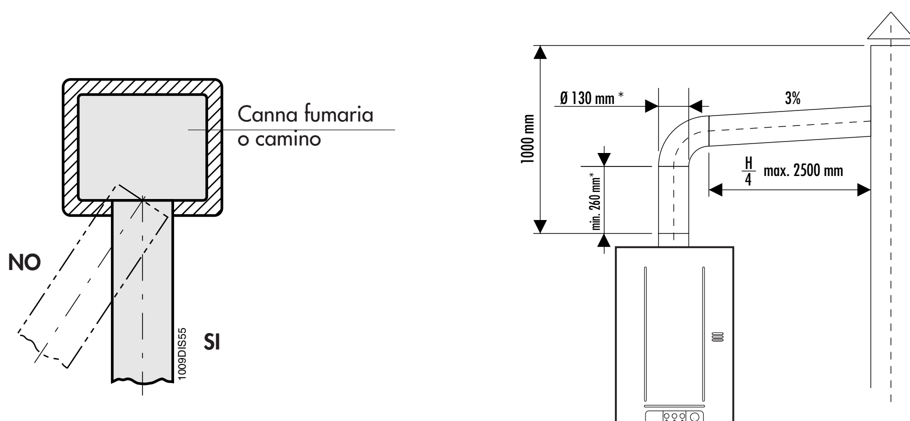
Aprire il rubinetto del gas e ruotare il selettore nella posizione desiderata. Il bruciatore si accenderà automaticamente. Qualora l'accensione non si verificasse, controllare se la spia di blocco è accesa ed in questo caso ruotare il selettore sulla posizione RESET di riarmo in modo che la caldaia ripeta l'operazione di accensione. Successivamente regolare la temperatura del riscaldamento e del sanitario nel modo desiderato tramite gli appositi selettori.

ALLACCIAMENTO SCARICO FUMI

La caldaia è prevista per essere **raccordata ad un camino** e/o ad una canna fumaria; può anche scaricare i prodotti della combustione **direttamente all'esterno.**
il raccordo al camino o alla canna fumaria deve essere fatto con **un canale da fumo** avente i seguenti requisiti:

- essere a tenuta stagna, così come anche il collegamento al camino;
- essere di materiale idoneo;
- essere collegato in vista;
- avere non più tre cambiamenti di direzione, non superiori a n° 3, che debbono essere realizzati con angoli interni superiori a 90° e con l'impiego di elementi curvi;
- non avere dispositivi di intercettazione;
- avere l'asse del tratto terminale d'imbocco perpendicolare alla parete interna opposta del camino;
- deve essere saldamente fissato a tenuta all'imbocco, senza sporgere all'interno;
- ricevere, preferibilmente, una sola caldaia;
- rispettare le norme vigenti locali.

ATTENZIONE: L'apparecchio è provvisto di Flue Control per il controllo del tiraggio camino il quale interviene nel caso in cui cui possa esserci un ritorno in ambiente dei prodotti della combustione. Questo dispositivo non deve mai essere messo fuori servizio. I prodotti della combustione se rientrano nell'ambiente possono causare intossicazioni croniche o acute con pericoli mortali. Se dovesse essere sostituito il Flue Control utilizzare solo il ricambio originale. Nel caso di interventi ripetuti del dispositivo verificare che sia corretta l'evacuazione tramite la canna fumaria, e rivolgersi ai Centri di Assistenza Lamborghini.



* = VELA X N 24



REGOLAZIONI

Le caldaie sono dotate di valvola gas a rapida apertura. Tramite una bobina modulante a doppia regolazione si ottiene la necessaria taratura portata gas. La taratura della lenta accensione (pretarata in fabbrica) è di tipo elettronico ed è regolabile (per la sua ottimizzazione e per il cambio gas) tramite il trimmer **RLA** posto sulla scheda. Agendo invece sul trimmer **R MAX.** si regola la potenza termica necessaria per l'impianto di riscaldamento. Tutte le caldaie escono dalla fabbrica tarate al 70% della loro potenzialità massima di riscaldamento. Agendo sul trimmer **timer** si varia il tempo di attesa per il riavvio della caldaia. Tutte le regolazoni vanno fatte in base alle specifiche caratteristiche dell'apparecchio di utilizzo. Verificare la pressione in entrata ed in uscita mediante le apposite prese di misura previste allo scopo. A controllo effettuato tapparle a tenuta tramite le apposite viti.

REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DI USCITA

Pressione massima:

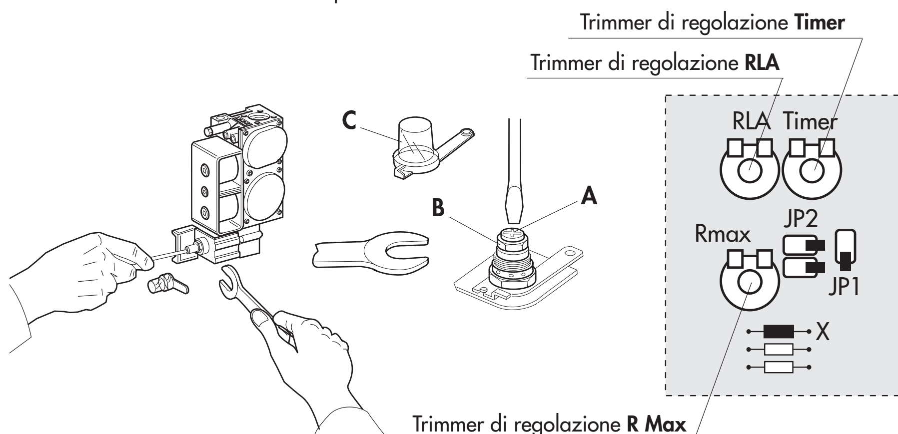
- Ruotare il selettore funzioni in posizione TEST. La funzione TEST rimane attiva per 15 min. massimo.
- Alimentare l'operatore modulante con la corretta tensione.
- Girando il dado **B** in senso orario (usare una chiave da 10 mm) la pressione in uscita aumenta.

Pressione minima vite **A** (procedere solo dopo aver completato la taratura della pressione massima di uscita).

- Disinserire l'alimentazione del modulante.
- Tenendo bloccato il dado **B** con una chiave girare la vite **A**, in senso orario per aumentare la pressione di uscita.

Concluse le tarature:

- Controllare i valori della pressione minima e massima: se necessario procedere ad un eventuale ritocco.
- Applicare il cappuccio in plastica **C**.
- Ruotare il selettore funzioni nella posizione desiderata.



N.B.: Per eseguire questa taratura è necessario utilizzare un manometro a colonna d'acqua collegandolo alla presa di pressione.



SPEGNIMENTO

SPEGNIMENTO PROLUNGATO

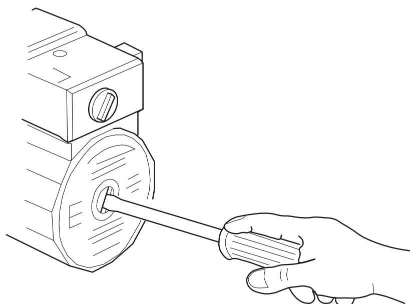
Se la caldaia deve rimanere inattiva a lungo, chiudere il rubinetto del gas e togliere corrente all'apparecchio.

ACCENSIONE/SPEGNIMENTO TEMPORANEO

Si ottiene operando in uno dei seguenti modi:

- dal termostato ambiente;
- dai potenziometri di regolazione (sul cruscotto);

N.B.: A caldaia nuova o dopo un lungo periodo di inattività si può verificare il bloccaggio del circolatore; in questo caso si rende necessario svitare il tappo anteriore e fare ruotare con un cacciavite l'albero motore sottostante.



MANUTENZIONE

Per garantire il permanere delle caratteristiche di funzionalità ed efficienza del prodotto, entro i limiti prescritti dalla legislazione e/o normativa vigente , è necessario sottoporre l'apparecchio a controlli regolari.
La frequenza dei controlli dipende dalle particolari condizioni di installazione e di uso ma si ritiene che sia opportuno un ***controllo annuale*** da parte di personale autorizzato ***Lamborghini Service***.E' importante ricordare che gli interventi sono consentiti solo a personale in possesso dei requisiti di legge, con conoscenza specifica nel campo della sicurezza, efficienza, igiene ambientale e della combustione. Lo stesso personale occorre anche che sia aggiornato sulle caratteristiche costrutive e funzionali finalizzate alla corretta manutenzione dell'apparecchio stesso.
Nel caso di lavori o manutenzione di strutture poste nelle vicinanze dei condotti dei fumi e/o nei dispositivi di scarico dei fumi e loro accessori, spegnere l'apparecchio e, a lavori ultimati, farne verificare l'efficienza da personale qualificato.

IMPORTANTE: prima di intraprendere qualsiasi operazione di pulizia o manutenzione dell'apparecchio, agire sull'interruttore dell'apparecchio stesso e dell'impianto per interrompere l'alimentazione elettrica, indi intercettare l'alimantazione del gas chiudendo il rubinetto situato sulla caldaia. Premesso ciò la tipologia degli interventi può essere circoscritta ai seguenti casi:

- rimozione delle eventuali ossidazioni dai bruciatori;
- rimozione delle eventuali incrostazioni degli scambiatori;
- verifica dei collegamenti tra i vari tronchi di tubo, fumo e aria;
- pulizia generali dei tubi;



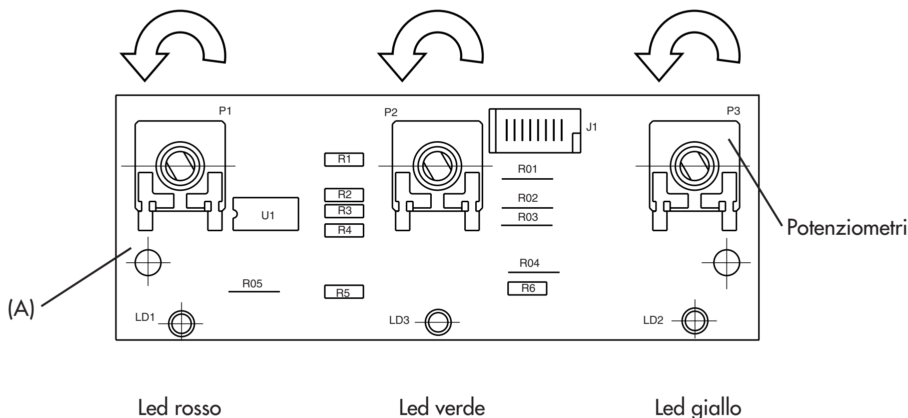
- controllo dell'aspetto esterno della caldaia;
- controllo accensione, spegnimento e funzionamento dell'apparecchio sia in sanitario che in riscaldamento;
- controllo di tenuta raccordi e tubazioni di collegamento gas ed acqua;
- controllo del consumo del gas alla potenza massima e minima;
- controllo posizione elettrodo d'accensione;
- controllo posizione elettrodo di rilevazione;
- controllo parametri di combustione e di rendimento;
- verifica sicurezza mancanza gas;
- verifica sicurezza scarico prodotti della combustione;
- pressione impianto idraulico;
- efficienza del vaso di espansione;
- funzionamento dei termostati di regolazione e di sicurezza;
- funzionamento della pompa di circolazione;
- che non vi siano, anche minime, perdite di gas dall'impianto e di gas di combustione dal dispositivo rompitiraggio o dal raccordo caldaia-camino;
- portata del gas.

Non effettuare pulizie dell'apparecchio e/o delle sue parti con sostanze facilmente infiammabili (es. benzina, alcool, ecc.).
Non pulire la pannellatura, parti verniciate e parti in plastica con diluenti per vernici.
La pulizia della pannellatura deve essere fatta solamente con acqua saponata.

ISTRUZIONI MONTAGGIO POMELLO

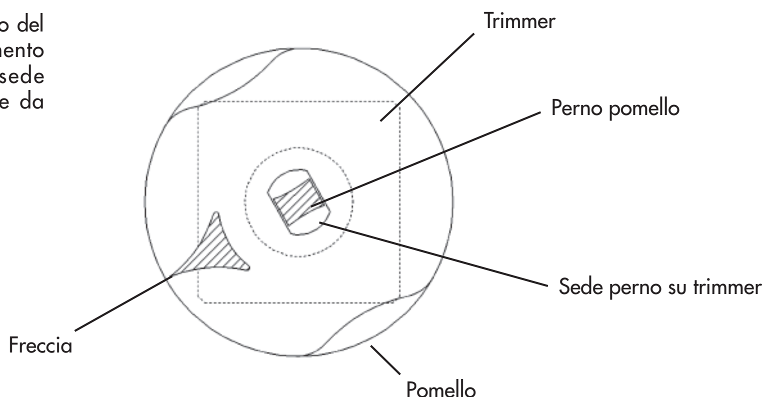
In caso di sostituzione della scheda elettronica di visualizzazione (A), occorre, in fase di rimontaggio, posizionare correttamente i pomelli del quadro elettrico.
Prima di rimontare la nuova scheda di visualizzazione, assicurarsi che i potenziometri (trimmer) siano azzerati, ruotandoli in senso antiorario come figura:

Rotazione trimmer per azzeramento



Togliere quindi i pomelli dalla sede del frontalino. Avvitare la scheda visualizzazione sul retro del pannello e inserire i pomelli in modo che l'indicazione (freccia) del pomello sia sul minimo (o zero).

Particolare ingrandito del corretto accoppiamento perno pomello - sede potenziometro come da istruzioni precedenti.



Se viene installato il termostato ambiente, consigliamo il ns. cronotermostato CLASS PIÙ, che oltre garantire il confort di una precisa regolazione della temperatura, permette una notevole gamma di programmi di riscaldamento, oppure l'orologio programmatore digitale.

ATTENZIONE: il termostato ambiente alimentato a 230 V deve essere collegato al morsetto di terra, oppure utilizzare il termostato ambiente di classe II.



Cronotermostato CLASS PIU' (accessorio)

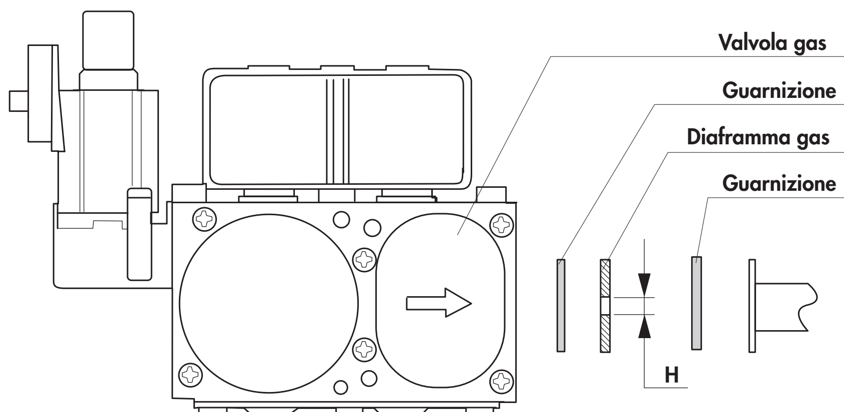
FUNZIONAMENTO CON DIVERSI TIPI DI GAS

TRASFORMAZIONE DA GAS NATURALE A GAS LIQUIDO

Procedere alla sostituzione degli ugelli del bruciatore, inserire il diaframma come da disegno presente nell'apposito Kit.
Spostare il ponte JP1 sulla scheda modulazione dalla posizione GAS NATURALE alla posizione B-P.
Quindi procedere alla regolazione vera e propria come riportato al capitolo “REGOLAZIONI”, pag. 17.
Per il Ø degli ugelli e pressione gas di esercizio vedi tabella sotto riportata.

Tipo di gas	Pressione agli ugelli mbar **VELA X N 24**		Portata **VELA X N 24**	Ugelli Bruciatore **VELA X N 24**	P.C.I.	Classe Nox	Diaframma gas H **VELA X N 24**
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	$kcal/m^3$		Ø
GAS NATURALE (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550	2	-
GAS LIQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330	2	5,2
GAS LIQUIDO P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360	2	5,2

COMPOSIZIONE PER FUNZIONAMENTO A GAS LIQUIDO



IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
1 MANCATA ACCENSIONE	**A.** Rubinetto del gas chiuso **B.** Pulsante in blocco **C.** Manca rivelazione fiamma **D.** Manca scarica accensione **E.** Presenza aria nella tubazione **F.** È intervenuto il termostato di sicurezza **G.** Non c'è circolazione d'acqua **H.** La temperatura dell'acqua di caldaia è superiore alla posizione del termostato di regolazione	**A.** Aprire il rubinetto del gas **B.** Riarmare premendolo **C.** Inversione fase neutro **D.** Chiamare il tecnico **E.** Ripetere l'accensione **F.** Premere il pulsante di riarmo **G.** Ripristinare la pressione in caldaia e controllare il circolatore **H.** Posizionare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata
2 SCOPPI ALLA ACCENSIONE	**A.** Fiamma difettosa **B.** Portata del gas insufficiente o mai regolata	**A.** Chiamare il tecnico **B.** Chiamare il tecnico
3 ODORE DI GAS	**A.** Perdita nel circuito delle tubazioni (esterne ed interne alla caldaia)	**A.** Controllo delle tubazioni esterne Controllo delle tubazioni interne Chiamare il tecnico
4 ODORE DI GAS INCOMBUSTI E CATTIVA COMBUSTIONE DEL BRUCIATO-RE	**A.** Canna fumaria di sezione o altezza con raccordo non adatto alla caldaia **B.** Consumo di gas eccessivo - Lo stato di combustione è imperfetto **C.** Le fiammelle tendono a staccarsi **D.** La fiamma presenta punte gialle	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare portata del gas **C.** Controllare e agire sullo stabilizzatore di pressione della valvola del gas **D.** Controllare che siani ben puliti i passaggi d'aria e dei venturi del bruciatore Verificati i punti **A-B-C-D** con esito negativo chiamare il tecnico
5 LA CALDAIA PRODUCE CONDENSA	**A.** Camino di sezione o altezza non adatta (dimensioni eccessive) **B.** La caldaia funziona a temperatura bassa	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare il termostato di caldaia temperatura superiore e verificare il corretto funzionamento del tubo di aspirazione/scarico fumi
6 RADIATORI FREDDI IN INVERNO	**A.** Selettore funzioni in posizione estate **B.** Termostato ambiente regolato basso/difettoso **C.** Impianto radiatori chiusi **D.** Circolatore bloccato	**A.** Spostarlo in posizione inverno **B.** Regolare il termostato a temperatura più alta o sostituirlo **C.** Verificare che le saracinesche dell'impianto ed i rubinetti dei radiatori siano aperte. Per il punto **C** con esito negativo chiamare il tecnico **D.** Sbloccare con l'uso di un cacciavite e controllare l'alimentazione elettrica

ENGLISH GB

Read carefully all warnings and instructions contained in this manual as they give important instructions regarding safety, installation and maintenance. Keep this manual for future reference. Installation must be carried out by qualified personnel who will be responsible for respecting existing safety regulations.

INDEX PAGE

Congratulations....

......on an excellent choice. We thank you for the preference accorded to our products. LAMBORGHINI CALORECLIMA has been actively present in Italy and throughout the world since 1959 with a widespread network of agents and concessionary agents to constantly guarantee the presence of our product on the market.
Alongside this is the support of a technical service, "LAMBORGHINI SERVICE", which is entrusted with the qualified servicing of the product.

For the installation and positioning of the boiler:
CAREFULLY OBSERVE THE LOCAL REGULATIONS IN FORCE

GENERAL INSTRUCTIONS

- This booklet constitutes an integral and essential part of the product.
  Read carefully the instructions contained in this booklet as they provide important directions regarding the safety of installation, use and maintenance. Preserve this booklet with care for any further consultation. The installation of the boiler must be carried out in compliance with current regulations, according to the instructions of the manufacturer and by qualified personnel. An incorrect installation can cause injury or damage to persons, animals and objects, for which the manufacturer cannot be held responsible.

- After removing the packaging materials, check the content integrity. In case of doubt, do not use the unit and contact the supplier. The packaging material (wooden crates, nails, clips, plastic bags, foam, etc.) must not be left within reach of children as they are potential sources of danger.

- This boiler is designed to heat water to a temperature below boiling (atmospheric pressure). It must be connected to a heating system compatible with its performances and output.

- This appliance should be destined only for the use for which it has been expressly envisaged. Any other use is to be considered improper and therefore dangerous. The manufacturer cannot be considered responsible for any damages caused from improper, erroneous or unreasonable use.

ALL INSTALLATION, MAINTENANCE AND GAS CONVERSION OPERATIONS MUST BE CARRIED OUT BY AUTHORISED SKILLED TECHNICIANS.

TO ENSURE THAT BOILER IS INSTALLED CORRECTLY AND THAT IT FUNCTIONS PROPERLY, WE RECOMMEND THAT ONLY LAMBORGHINI ACCESSORIES AND SPARE PARTS BE USED.

ON NOTICING THE SMELL OF GAS DO NOT TOUCH ANY ELECTRIC SWITCH. OPEN DOORS AND WINDOWS. SHUT OFF THE GAS TAPS.

INSTALL THE BOILER ON WALLS WHICH ARE AS WIDE AS OR WIDER THAN THE BOILER ITSELF.

DESCRIPTION

These boilers are fully automatic and gas control is effected by an electronic control unit having the following characteristics:

- continuous modulation mode on both circuits;
- possibility to adjust the heating output;
- possibility to adjust the slow ignition;
- "anti-Legionnaire's" function

They are equipped with:

- Safety flow-switch;
- Total safety thermostat;
- High efficiency flue gas exchanger;
- 60-liter tank in stainless steel for plenty of hot water
- Electric 3-way valve

VELA X N 24 MB W TOP
Electronic ignition with ionisation flame control.
Combustion and fume discharge are of the atmospheric type. Fitted with FLUE CONTROL fume evacuation device.

FLUE CONTROL THERMOSTAT
VELA X N MB boilers are fitted with the FLUE CONTROL device to control evacuation of fumes. An increase in fume temperature in the down-draught diverter indicates an anomaly in fume evacuation. The FLUE CONTROL probe in the down-draught diverter detects variations in temperature and shuts down the boiler. Efficient operation of this safety system depends on observance of the following:
- Do not deactivate the FLUE CONTROL thermostat.
- Inspect the boiler and the flue immediately if the FLUE CONTROL device trips frequently.
- If the FLUE CONTROL device is changed make sure you observe assembly and probe positioning instructions carefully and use only **original LAMBORGHINI** spare parts.

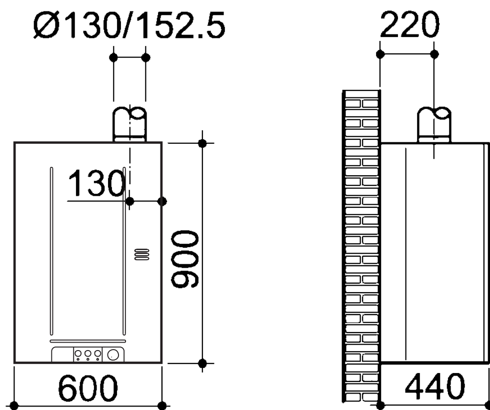
If there is a fume evacuation anomaly act quickly to prevent the formation of Carbon Monoxide, a poisonous gas that causes intoxication and potentially fatal harm to both humans and animals.

MAIN COMPONENTS

LEGEND

1 Hot water expansion tank
2 Water-heater sensor
3 Heating expansion tank
4 Flue control
5 Delivery sensor
6 Burner
7 Circulator
8 Electric 3-way valve
9 Automatic by-pass
10 Safety flow-switch
11 Modulating coil
12 Gas valve
13 Hot water circuit:
- 8-bar safety valve
- Non-return valve
- Inspection filter
14 Total safety thermostat
15 Fume exchanger
16 Stainless steel water-heater
17 Thermohydrometer
18 Malfunction warning light
19 ON/OFF warning light
20 Lock-out warning light
21 Hot water adjustment potentiometer
22 Function selector
23 Heating adjustment potentiometer

DIMENSIONS mm



TECHNICAL FEATURES

MODELL	Thermal capacity				Min. thermal capacity				Hot water supply			Operating pressure		Expansion tank		Weight
	Input		Output		Input		Output		Supply Δ 30 °C	Peak output in first 10 minutes	Water heater capacity	Heating circuit max.	Hot water circuit	Heating	Hot water	
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	l/min	l	l	bar	bar	l	l	kg
VELA X N 24	26	22360	23,4	20124	12,1	10406	10,43	8970	10	150	60	3	8	8	2	63

Boiler version: mod. MB type B11 BS

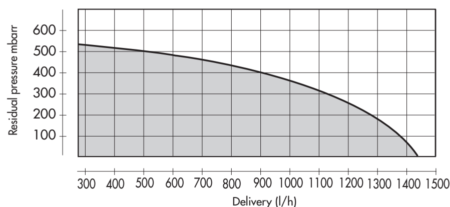
Category: II 2H3+

Max. water temperature 90°C
Rated gas pressure: Natural gas 20 mbar
B 28/30 mbar - P 37 mbar

CIRCULATING PUMP FEATURES

System delivery/pressure

VELA X N 24 MB W TOP/IT



Operation of safety flow switch: minimum ΔP 1,2 mt.

GAS - NOZZLE CALIBRATION

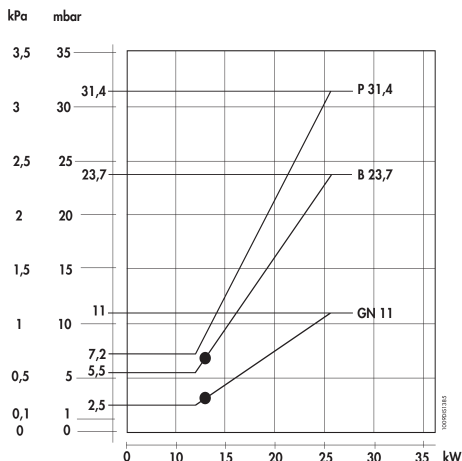
The boilers leave the factory calibrated and ready to operate with NATURAL GAS and LIQUID GAS.

For proper calibration, see the table below:

Gas type	Jets pressure mbar VELA X N 24		Delivery VELA X N 24	Burner jets VELA X N 24	L.C.V.
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	$kcal/m^3$
NATURAL GAS (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550
LIQUID GAS B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330
LIQUID GAS P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360

BURNER PRESSURE CURVES - OUTPUT

VELA X N 24 MB



- ● Slow ignition adjustment
  3 mbars NATURAL GAS
  7 mbars LIQUID GAS



ELECTRICAL CONNECTIONS - WIRING DIAGRAMS

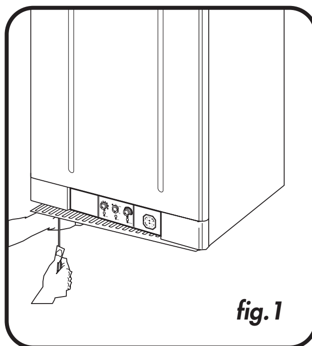
The boiler must be connected to an earthed, single-phase 230V - 50 Hz mains supply by means of a three-wire cable, ensuring that connections to the LINE and NEUTRAL terminals are made correctly.
A bipolar switch must be used with contacts opening to at least 3 mm.
The power lead must only be replaced by another with the following characteristics: "HAR H05 vv-F" 3 x 1.00 mm^2. **(You are strongly advised to use original LAMBORGHINI accessories and spare parts only).**

Installation must be made in compliance with safety REGULATIONS IN FORCE.
Make a good earth connection.

Voltage	Frequency	Absorbed power kW	Protection index	Noise level dB (A)
V	Hz	VELA X N 24	IP	VELA X N 24
230	50	0,120	44	51

To gain access to the electrical panel which houses the power supply terminal block and any connection to a room thermostat, proceed as follows:

- Disconnect the boiler power supply
- Undo the two grating screws (fig.1)
- Undo the four shell attachment screws **A** (fig.2)
- Remove the shell (fig.3)
- To gain access to the electrical and electronic components loosen screws **B** and pull the entire panel outwards (fig.4). Tilt it downwards and undo the screws **C** on the cover **D**


fig.1

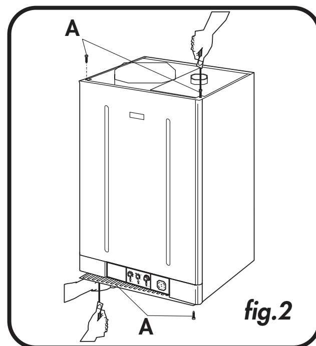
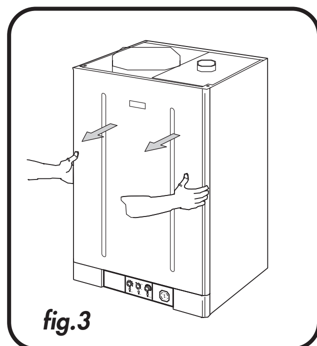


fig.2


fig.3

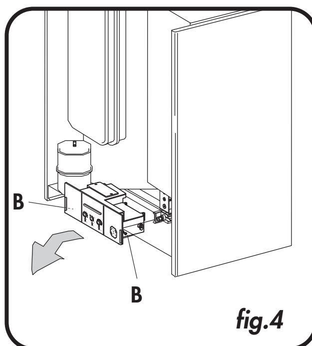


fig.4

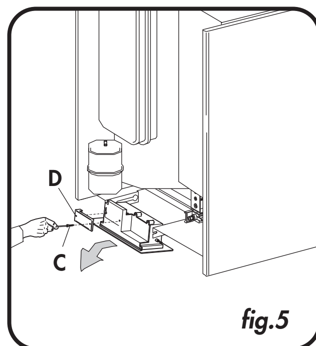


fig.5

ASSEMBLY DIAGRAM

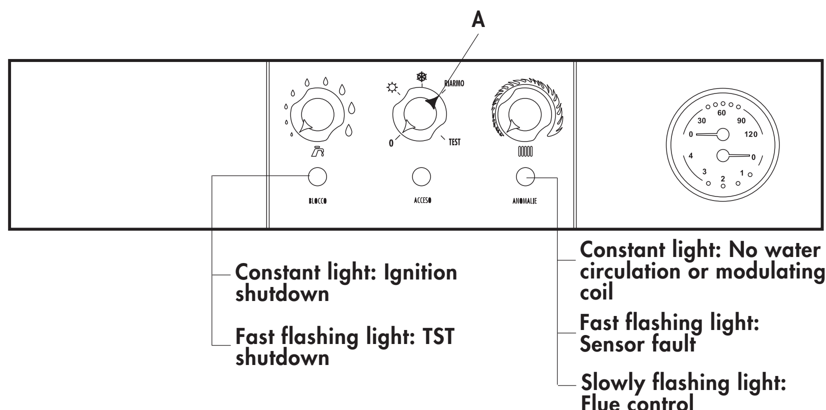
EA
VD
TST
CiR
VG
Risc.
Sanit.
Resist. 1 kohm
EC
L
N
F
TA
RLA
Timer
FC
FL
TL
JP2
Rmax
JP1
Jumper to be cut if limit thermostat is required
X
BM
SS
Panel connection
SM
3
2
1
Lock-out warning light
ON/OFF warning light
Malfunction warning light

CONTROL PANEL

LEGEND

BM	Modulating coil
CiR	Heating circulator
EA	Ignition electrode
EC	Control electrode
F	Fuse
FC	Flue control
FL	Safety flow-switch
JP1	Methane/LPG selector
JP2	Post-circulation selector
L	Line 230 V 50 Hz
N	Neutral
RLA	Slow ignition adjustment
Rmax.	Heating max. power adjustment
SM	Delivery sensor
SS	Hot water sensor
TA	Room thermostat (if any)
TL	Limit thermostat (if any)
TST	Safety thermostat
Timer	Boiler timer adjustment
VD	3-way valve
VG	Gas valve
X	Resistor to be cut for low temperatures
1	Heating potentiometer
2	Selector: Off Summer Winter Reset Test
3	Hot water potentiometer

MULFUNCTIONS AND ADJUSTMENTS

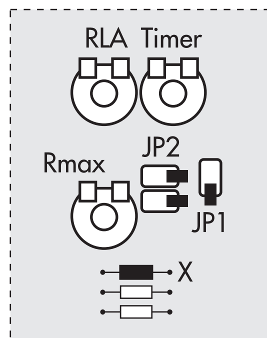


Should the boiler shut down it must be reset by rotating function selector to the reset position **A**.

Legend:



JP1	**On**	GPL -	**Off**	METHANE
JP2	**On** (post-circ. off) heating		**Off** post-circ. on 2.5 minutes	
	Resistor R150 cut, floor heating temp. set to 30/40°C. Resistor R150 uncut, heating temperature 35/80°C			
RLA Aumento	Slow ignition adjustment			
R máx Increase	Heating power adjustment			
Timer Increase	Boiler timer adjustment			



WATER CONNECTION

Fit the supporting hooks and attach the assembly template, moving it up to the wall; fit all the pipes, starting with the end pipe fittings already mounted on the template: system supply, system return, cold water, hot water, any gas pipes and electric mains leads with room thermostat.
Once the pipes have been fitted, the end pipe fittings can be removed and ordinary caps fitted, ready for hydraulic tests to be carried out. The template can be removed or, if left in place, will be embedded in the wall once finishing operations have been completed (plaster and tiles); only the two supporting hooks will protrude from the wall, as well as an opening for the connections. Attach the boiler to the hooks through the holes at the back of the frame and push it up against the finished wall. Make the necessary hydraulic connections.

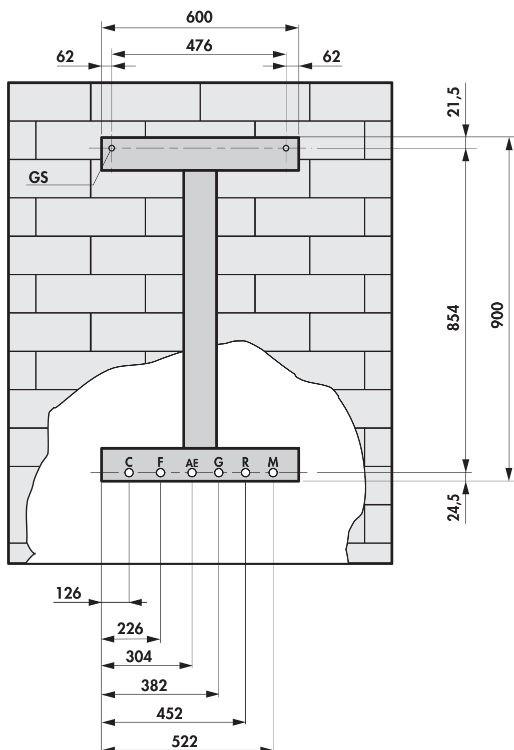
ADVICE AND SUGGESTIONS ON PREVENTING SYSTEM VIBRATION AND NOISE

- Do not use pipes of reduced diameter.
- Do not use low-radius elbows or fittings that significantly reduce cross-section.
- **Hot-flushing of the system is recommended** in order to eliminate any impurities from the piping and radiators (especially oil and grease) which might **damage the circulator**.

LEGEND

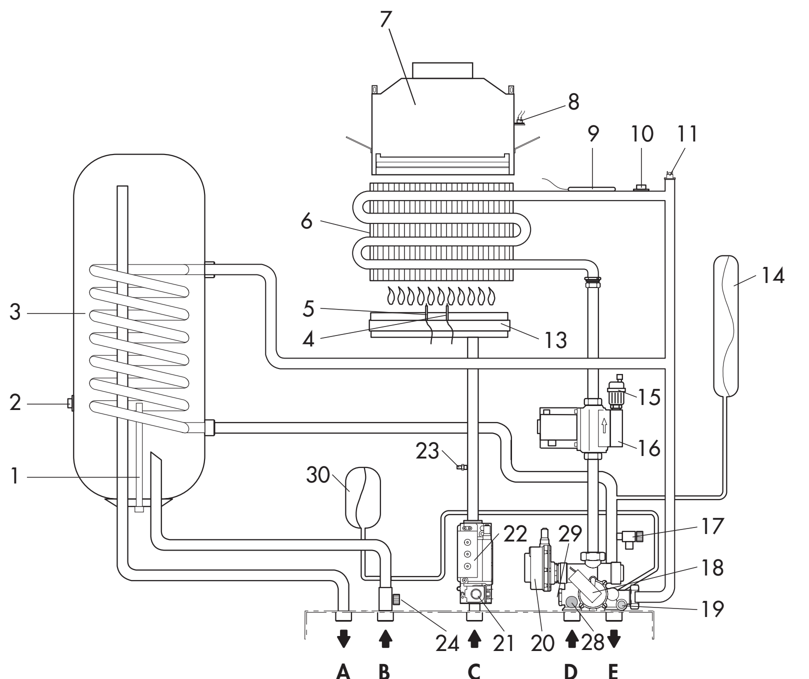
C Hot water Ø 1/2"
G Gas Ø 1/2" - Ø 3/4" (see tap supplied with the boiler)
F Boiler water supply Ø 1/2" (cold)
AE Electrical supply
M System delivery Ø 3/4"
R System return Ø 3/4"
GS Holding hooks Ø10 mm.

NOTE: Provide female water connections.





WATER CIRCUIT



LEGEND

A	Hot water outlet
B	Cold water inlet
C	Gas
D	System return
E	System delivery
1	Magnesium anode
2	Water-heater sensor
3	Stainless steel water-heater
4	Ignition electrode
5	Detection electrode
6	Exchanger gas/water
7	Flue hood
8	Flue control
9	Thermometer
10	Delivery sensor
11	Total safety thermostat
13	Burner
14	Heating expansion tank
15	Automatic air bleed valve
16	Circulator
17	Heating safety valve
18	Pressostato differenziale aqua
19	Filling tap
20	Electric 3-way valve
21	Modulating coil
22	Gas valve
23	Pressure reading point
24	Hot water safety valve
28	Drain tap boiler
29	Hydrometer
30	Hot water expansion tank

INSTALLATION

To be carried out by qualified personnel.
The installation must be in compliance with the stipulations of the law regarding the evacuation of combustion materials according to the REGULATIONS IN FORCE.
The gas fume evacuation must be effected with a pipe of a diameter not less than that required by the boiler and it must be connected to a flue pipe suitable for the capacity of the installation.
For connection of appliances to smoke conduits:

a) they must be easy to dismantle;
b) they must be sealed and of a material able to resist the products of combustion and their possible condensation;
c) they must not have regulation devices (gate valves). If such devices are already in operation they must be eliminated;
d) the connection itself must not protrude inside the flue pipe but stop before the internal face of the same.

GAS CONNECTION

Carry out the gas connection in accordance with the regulations in force.
The boiler must be connected to the installation with a rigid metal pipe or a flexible stainless steel pipe with continuous wall of the approved type. The flexible corrugated metal pipes must be installed in such a way that their length, in a state of maximum extension, is not greater than 2000 mm. The boilers are calibrated and tested to function with NATURAL GAS and LIQUID GAS, category II 2H3+, with rated pressures of 20 mbars, 28/30 mbars and 37 mbars respectively.

PUTTING THE BOILER INTO SERVICE

- Proceed with the clearing out of air.
- Check that there are no gas leaks
  (use a soapy solution or equivalent product).

START-UP

REFILLING INSTALLATION

Open the supply tap slowly until the pressure of the installation, indicated by the hydrometer, is raised to the value of 1.5 bar, then close it again. Verify that the automatic air bleed valve on the circulator has its cap loosened. Operate the circulator repeatedly to release any air remaining in the circuit.

SWITCHING ON

Open the gas tap and turn the selector switch to the desired position. The burner will ignite automatically. Should the burner fail to ignite check the lock-out warning light to see whether it is on, and if so turn the selector switch to the RESET position so that the boiler repeats the ignition sequence.
Then, adjust heating and hot water temperatures as desired via the appropriate controls.

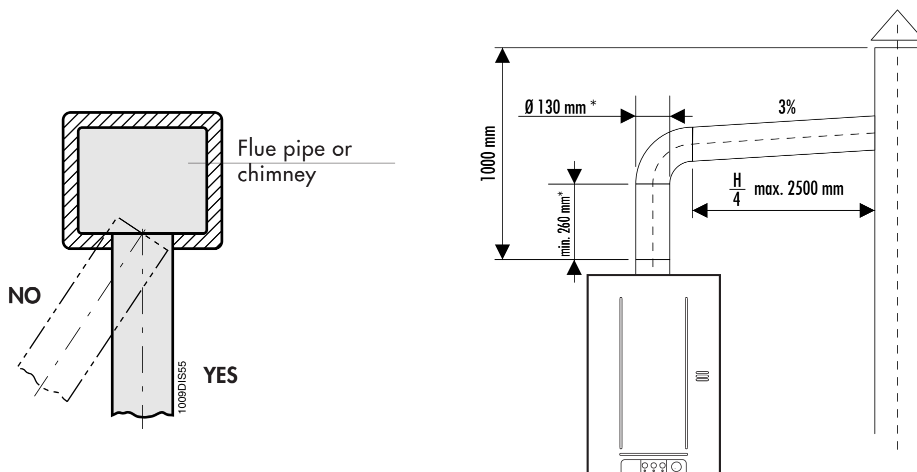


FLUE EXHAUST CONNECTION

The boiler is envisaged being **connected to a chimney** and/or a flue pipe; the combustion fumes can also be discharged **directly outside**.
The joining to the chimney or flue pipe must be made with a **smoke conduit** having the following features:

- of being sealed airtight, as with the connection to the chimney itself;
- of being of suitable material;
- of being connected within sight;
- of having changes in direction, not more than 3 no., which must be carried out with internal angles greater than 90° and with the use of curved elements;
- of not having any intercepting devices;
- of having the axis at the entrance of the terminal section perpendicular to the opposite internal wall of the chimney;
- of being firmly fixed and sealed at the entrance, without protruding beyond the inner walls of the chimney;
- of receiving preferably one boiler only;
- of observing the local regulations in force.

WARNING: This unit is fitted with a Flue Control device to control flue draught. This is tripped when there is a risk of combustion fume backflow. This device must never be deactivated. If combustion fumes re-enter the room they may cause chronic or acute intoxication and can be fatal. If the Flue Control device is changed use only original spare parts. If the device trips repeatedly check for proper fume outflow via the chimney flue and contact a Lamborghini Service Centre.



* = VELA X N 24

ADJUSTMENTS

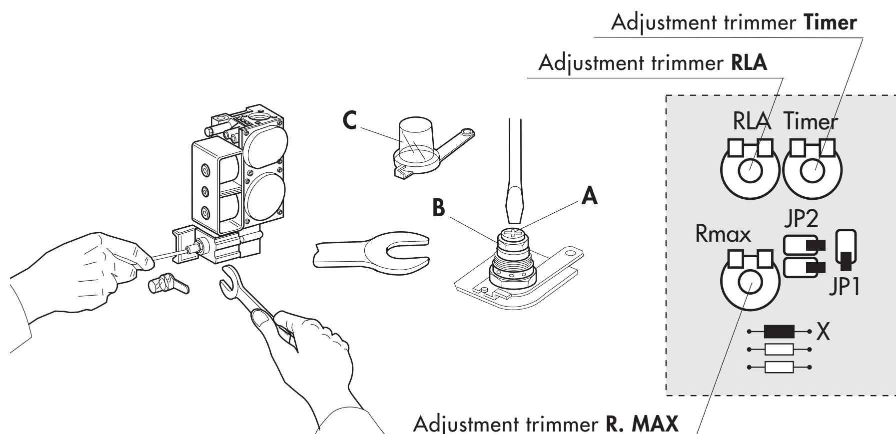
The boilers have a fast opening gas valve. The necessary calibration for gas flow-rate may be obtained from a double modulator coil. Calibration of the slow ignition (pre-calibrated in the factory) is electronically done and is adjustable (for optimising and for gas type conversion) by the trimmer **RLA** on the electronic board. The necessary thermal output for the heating system can be regulated by manipulating the trimmer **R MAX**. All the boilers are calibrated in the factory to release 70% of their maximum heating capacity. By manipulating the trimmer **timer** the waiting time for re-starting the boiler may be varied. All adjustments must be made on the basis of the specific characteristics of the apparatus in use. It is necessary to check the inlet and outlet pressures at the pressure plugs. After checking, tighten the bolts properly.

ADJUSTMENT OF OUTLET PRESSURE

Maximum pressure:
- Turn the function selector to the TEST position. TEST function remains on for max. 15 minutes.
- Feed the modulating device with correct power supply.
- By turning nut **B** clockwise (use a 10 mm wrench), the outlet pressure increases.

Minimum pressure screw **A** (adjust only after the calibration of the maximum outlet pressure has been completed):
- Disconnect modulator power supply.
- While blocking the nut **B** with a wrench, turn the screw **A** clockwise to increase the outlet pressure.

After calibration:
- Check the maximum and the minimum pressures and adjust them if necessary.
- Fit the plastic cap **C**.
- Rotate the function selector to the desired position.



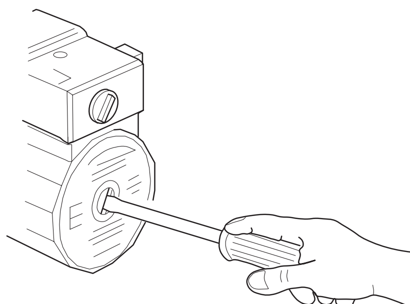
Note: For this calibration it is necessary to use a water column pressure gauge connected to the pressure plug.

SWITCHING OFF

PROLONGED SWITCHING OFF
If the boiler should remain inactive at length close the gas tap and disconnect power supply of the appliance.

TEMPORARY SWITCHING ON/OFF
Proceed in one of the following ways:
- use the room thermostat;
- use the adjustment potentiometers (on the instrument panel).

NOTE: with a new boiler or after a long period of inactivity, one can check for the locking of the circulating pump. In this case it is necessary to unscrew the front stopper and make the motor shaft rotate with a screwdriver.



MAINTENANCE

To ensure long-lasting product functionality and efficiency within the limits prescribed by the laws and standards in force, the unit must undergo regular maintenance.
Frequency of inspection depends on the specific conditions of installation and use but it is advisable to have the unit checked **once a year** by authorised **Lamborghini Service** personnel. Only properly qualified personnel with specific knowledge in the field of safety, efficiency, environmental hygiene and combustion may carry out work on the unit. To ensure proper maintenance it is also required that such personnel be fully updated on the constructive and functional characteristics of the boiler.
Should work or maintenance be carried out on any structures situated near fume ducts and/or fume discharge devices and their accessories always switch off the boiler and, when work is over, have its efficiency checked by qualified personnel

IMPORTANT: before doing any cleaning or maintenance work on the unit switch off the electrical power supply via the switch on the boiler itself. Shut off the gas supply by closing the tap on the boiler. The above stated work generally involves the following:

- removal of any oxidation from burners
- removal of any encrustation from heat exchangers
- checking connections between the various air/fume pipes
- general pipe cleaning

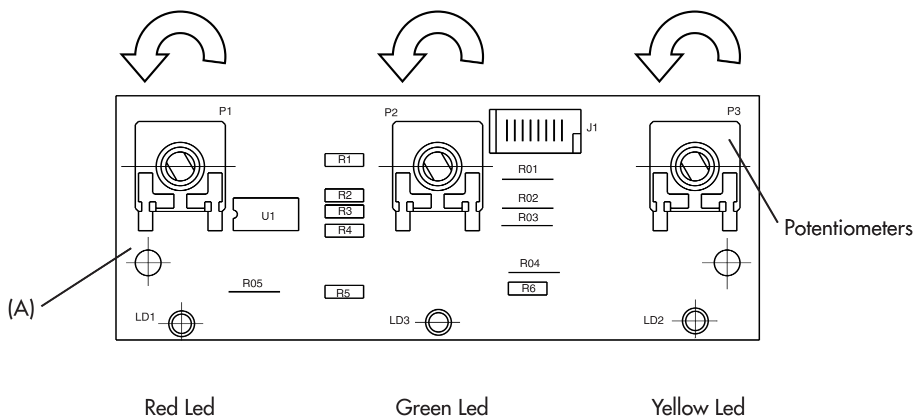
- checking general external appearance of boiler
- checking for proper ignition, shutdown and operation of both hot water and heating functions
- checking for proper seal on gas/water fittings and pipes.
- checking gas consumption at minimum and maximum power
- checking position of ignition electrode
- checking position of detection electrode
- checking combustion and efficiency parameters
- checking the no-gas safety device
- checking combustion fumes outlet safety device
- water system pressure
- expansion tank efficiency
- checking for proper operation of safety and adjustment thermostats
- checking for proper circulation pump operation
- checking that no gas whatsoever leaks from the unit and no combustion gas leaks from the down-draught diverter or the boiler-flue connection.
- checking gas flow rate.

Do not clean the unit and/or its component parts with easily inflammable substances (e.g. petrol, alcohol etc.)
Do not clean panelling, painted and plastic parts with paint diluents.
Clean the panelling with soapy water only.

KNOB ASSEMBLY INSTRUCTIONS

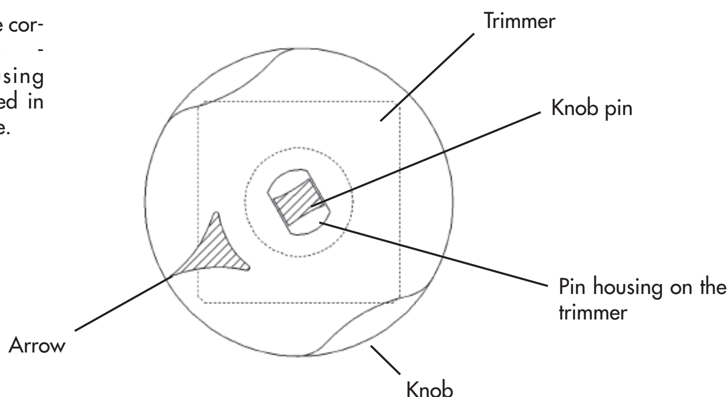
If the electronic display board (A) is replaced, the knobs and the control board must be correctly positioned during reassembly.
Before reassembling the new display board, zero set the potentiometers (trimmers) by turning anticlockwise as illustrated in the figure:

Turn the trimmers to zero set.



Then remove the knobs from the front panel. Screw the display board onto the back of the panel and insert the knobs so that the arrows on the knobs are set at the minimum value (zero).

Enlarged detail of the correct knob pin - potentiometer housing coupling as described in the instructions above.



If a room thermostat is installed we recommend our chronothermostat CLASS PIU' which, in addition to guaranteeing the comfort of a precise regulation of temperature, offers a notable range of heating programmes; alternatively use a programming digital timer.

ATTENTION. The room thermostat with 230 V mains supply must be connected to the earth terminal, or use a class II room thermostat.



Chronothermostat CLASS PIU' (accessory)

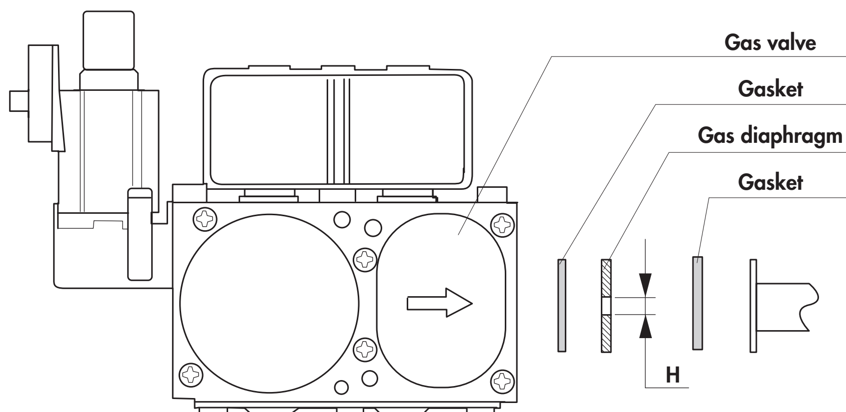
OPERATION WITH DIFFERENT TYPES OF GAS

CONVERSION FROM NATURAL GAS TO LIQUID GAS

Replace the burner jets, insert the diaphragm as illustrated in the diagram included with the relevant kit.
Shift the jumper JP1 on the modulating board from the NATURAL GAS position to the B-P position.
Then adjust properly as described in the "ADJUSTMENT" chapter on page 37.
For information on jets diameter and working gas pressure see the table below.

Gas type	Jets pressure mbar **VELA X N 24**		Delivery **VELA X N 24**	Burner jets **VELA X N 24**	L.C.V.	NOx class	Gas diaphragm H **VELA X N 24**
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	$kcal/m^3$		Ø
NATURAL GAS (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550	2	-
LIQUID GAS B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330	2	5,2
LIQUID GAS P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360	2	5,2

COMPONENTS FOR OPERATION ON LIQUID GAS



IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
1 MANCATA ACCENSIONE	**A.** Rubinetto del gas chiuso **B.** Pulsante in blocco **C.** Manca rivelazione fiamma **D.** Manca scarica accensione **E.** Presenza aria nella tubazione **F.** È intervenuto il termostato di sicurezza **G.** Non c'è circolazione d'acqua **H.** La temperatura dell'acqua di caldaia è superiore alla posizione del termostato di regolazione	**A.** Aprire il rubinetto del gas **B.** Riarmare premendolo **C.** Inversione fase neutro **D.** Chiamare il tecnico **E.** Ripetere l'accensione **F.** Premere il pulsante di riarmo **G.** Ripristinare la pressione in caldaia e controllare il circolatore **H.** Posizionare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata
2 SCOPPI ALLA ACCENSIONE	**A.** Fiamma difettosa **B.** Portata del gas insufficiente o mai regolata	**A.** Chiamare il tecnico **B.** Chiamare il tecnico
3 ODORE DI GAS	**A.** Perdita nel circuito delle tubazioni (esterne ed interne alla caldaia)	**A.** Controllo delle tubazioni esterne Controllo delle tubazioni interne Chiamare il tecnico
4 ODORE DI GAS INCOMBUSTI E CATTIVA COMBUSTIONE DEL BRUCIATO-RE	**A.** Canna fumaria di sezione o altezza con raccordo non adatto alla caldaia **B.** Consumo di gas eccessivo - Lo stato di combustione è imperfetto **C.** Le fiammelle tendono a staccarsi **D.** La fiamma presenta punte gialle	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare portata del gas **C.** Controllare e agire sullo stabilizzatore di pressione della valvola del gas **D.** Controllare che siani ben puliti i passaggi d'aria e dei venturi del bruciatore Verificati i punti **A-B-C-D** con esito negativo chiamare il tecnico
5 LA CALDAIA PRODUCE CONDENSA	**A.** Camino di sezione o altezza non adatta (dimensioni eccessive) **B.** La caldaia funziona a temperatura bassa	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare il termostato di caldaia temperatura superiore e verificare il corretto funzionamento del tubo di aspirazione/scarico fumi
6 RADIATORI FREDDI IN INVERNO	**A.** Selettore funzioni in posizione estate **B.** Termostato ambiente regolato basso/difettoso **C.** Impianto radiatori chiusi **D.** Circolatore bloccato	**A.** Spostarlo in posizione inverno **B.** Regolare il termostato a temperatura più alta o sostituirlo **C.** Verificare che le saracinesche dell'impianto ed i rubinetti dei radiatori siano aperte. Per il punto **C** con esito negativo chiamare il tecnico **D.** Sbloccare con l'uso di un cacciavite e controllare l'alimentazione elettrica

ESPAÑOL



Lean detenidamente las instrucciones y advertencias contenidas en el presente folleto puesto que otorgan importantes indicaciones relativas a la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserven cuidadosamente este folleto para cualquier ulterior consulta.
La instalación debe ser efectuada por personal técnico cualificado que será responsable del respeto de las normas de seguridad vigentes.

ÍNDICE PÁGINA

Enhorabuena...

... por la óptima elección.
Le agradecemos la preferencia dada a nuestros productos.
LAMBORGHINI CALORECLIMA está presente activamente desde 1959 en Italia y en el mundo con una red ramificada de Agentes y Concesionarios, que garantizan constantemente la presencia del producto en el mercado. A todo ello se une un servicio de asistencia técnica, "LAMBORGHINI SERVICE", cualificado en el mantenimiento del producto.

Para la instalación y para la colocación de la caldera:
RESPETEN ESCRUPULOSAMENTE LAS NORMAS LOCALES VIGENTES.

NORMAS GENERALES

- El presente folleto constituye una parte esencial e integrante del producto. Lea detenidamente las advertencias que contiene el presente folleto ya que dan indicaciones importantes relativas a la seguridad de la instalación, al uso y al mantenimiento. Conserve con cuidado este folleto para cualquier ulterior consulta. La instalación de la caldera debe ser efectuada por personal técnico cualificado, respetando las normas vigentes, y según las instrucciones del fabricante. Una instalación incorrecta puede causar daños a personas, animales o cosas, de los que el fabricante no se hace responsable.

- Después de haber quitado todo el embalaje hay que asegurarse de que el contenido haya llegado íntegro. Si hubiera alguna duda use el aparato y póngase en contacto con el proveedor. Los elementos del embalaje (jaulas de madera, clavos, grapas, bolsas de plástico, espuma de poliestireno, etc.) no hay que dejarlos al alcance de lo niños ya que son potenciales fuentes de peligro.

- Esta caldera sirve para calentar el agua a una temperatura inferior a la de ebullición. Hay que conectarla a una instalación de calefacción compatible con sus prestaciones y con su potencia.

- Esta caldera tendrá que estar destinada sólo al uso para el que ha estada específicamente prevista. Cualquier otro uso se considera incorrecto y por lo tanto peligroso. El fabricante no puede considerarse responsable de los posibles daños causados por usos incorrectos e irracionales.

TODAS LAS OPERACIONES DE INSTALACIÓN, MANTENIMIENTO Y TRANSFORMACIÓN DEL GAS TIENEN QUE SER REALIZADAS POR PERSONAL TÉCNICO AUTORIZADO Y CUALIFICADO.

PARA OBTENER UNA CORRECTA INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO LES ACONSEJAMOS QUE UTILICEN ÚNICAMENTE ACCESORIOS Y PARTES DE REPUESTO LAMBORGHINI.

SI SE ADVIERTE OLOR DE GAS NO HAY QUE ACCIONAR LOS INTERRUPTORES ELÉCTRICOS. ABRAN PUERTAS Y VENTANAS, Y CIERREN LAS LLAVES DEL GAS.

INSTALAR LA CALDERA EN PAREDES QUE TENGAN UNA ANCHURA IGUAL O SUPERIOR A LA ANCHURA DE LA CALDERA.

DESCRIPCIÓN

Son calderas con un funcionamiento totalmente automático y de cuya administración del gas se encarga una centralita electrónica que tiene las siguientes características:

- funcionamiento con modulación continua en ambos circuitos;
- posibilidad de regular la potencia de calefacción;
- posibilidad de regular el encendido lento;
- funcion anti-legionella.

Las calderas están equipadas con:

- Fluxostato de seguridad;
- Termostato de seguridad total;
- Intercambiador humos de alto rendimiento;
- Acumulador de 60 l de acero inoxidable para agua caliente sanitaria;
- Válvula eléctrica de tres vías.

VELA X N 24 MB W TOP

Encendido electrónico con control de la llama por ionización.
La combustión y la evacuación de los humos son de tipo atmosférico. Cuenta con un dispositivo para el control de la evacuación de los humos (flue control).

TERMOSTATO DEL DISPOSITIVO DE CONTROL DE LA EVACUACIÓN DE LOS HUMOS

Las calderas VELA X N MB están equipadas con un dispositivo para el control de la evacuación de los humos. El aumento de la temperatura de los humos en el dispositivo cortatiro indica que existe una anomalía en la evacuación de los humos. La sonda del dispositivo de control de la evacuación de los humos, colocada en el cortatiro, detecta las variaciones de la temperatura y bloquea el funcionamiento de la caldera. La eficacia de este sistema de seguridad está garantizada por las operaciones siguientes:

- No ponga fuera de servicio el termostato del dispositivo de control de la evacuación de los humos
- Controle rápidamente la caldera y la chimenea en caso de que intervenga frecuentemente el dispositivo de control de la evacuación de los humos
- Si cambia el Flue control (dispositivo de control de la evacuación de los humos) respete rigurosamente el montaje y la colocación de la sonda, y utilice siempre repuestos **originales LAMBORGHINI**

Si surge una anomalía en la evacuación de los humos hay que intervenir rápidamente a fin de evitar que se forme en el ambiente el óxido de carbono ya que es un gas venenoso que provoca intoxicación y graves consecuencias en el organismo humano y animal.

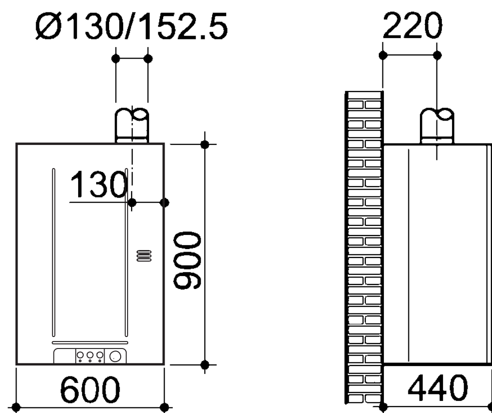
COMPONENTES PRINCIPALES

DESCRIPCIÓN

1 Vaso de expansión sanitario
2 Sonda acumulador
3 Vaso de expansión calefacción
4 Dispositivo de control de la evacuación de los humos (Flue control)
5 Sonda de ida
6 Quemador
7 Circulador
8 Válvula eléctrica de tres vías
9 By-pass automático
10 Fluxostato de seguridad
11 Bobina modulante
12 Válvula gas
13 Grupo sanitario:
- Válvula de seguridad de 8 bar
- Válvula de retención
- Filtro de inspección

14 Termostato de seguridad total
15 Intercambiador humos
16 Acumulador de acero inoxidable
17 Termohidrómetro
18 Indicador luminoso de anomalías
19 Indicador luminoso ENCENDIDO/APAGADO
20 Indicador luminoso de bloqueo
21 Potenciómetro regul. circuito sanitario
22 Selector de funciones
23 Potenciómetro regul. circuito calefacción

MEDIDAS mm



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	Potencia térmica				Potencia térmica mín				Producción de agua caliente			Presión de funcionamiento		Vasos de expansión		Peso
	Hogar		Útil		Hogar		Útil		Producción Δ 30 °C	Toma de punta durante los primeros10 min.	Capacidad del acumulador	Circ. calefacción máx.	Circ. sanitario máx.	Circ. cale-facción	Circ. sanita-rio	
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	l/min	l	l	bar	bar	l	l	kg
VELA X N 24	26	22360	23,4	20124	12,1	10406	10,43	8970	10	150	60	3	8	8	2	63

Caldera versión: mod. MB tipo B11 BS

Categoría: II 2H3+

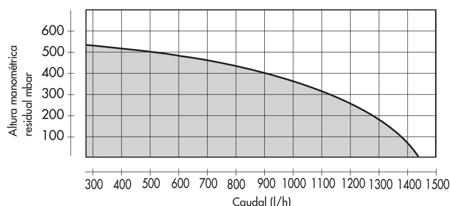
Temperatura máx. agua 90 °C

Presión nominal gas: Gas natural 20 mbar
B 28/30 mbar - P 37 mbar

CARACTERÍSTICAS DEL CIRCULADOR

Caudal/altura manométrica disponible en la instalación

VELA X N 24 MB W TOP/IT



Valor mínimo para el accionamiento del fluxostato de seguridad: ΔP 1,2 m.

REGULACIÓN GAS - INYECTORES

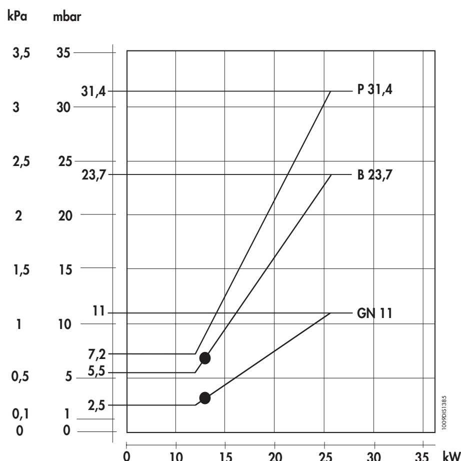
Los grupos térmicos salen del establecimiento industrial ya ajustados y preparados para funcionar con GAS NATURAL y GAS LÍQUIDO.

Para efectuar el ajuste véase la tabla representada a continuación:

Tipo de gas	Presión en los inyectores mbar VELA X N 24		Caudal VELA X N 24	Inyectores quemador VELA X N 24	P.C.I.
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	$kcal/m^3$
GAS NATURAL (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550
GAS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330
GAS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360

CURVAS DE PRESIÓN EN EL QUEMADOR - POTENCIA ÚTIL

VELA X N 24 MB



● Regulación del encendido lento
3 mbar GAS NATURAL
7 mbar GAS LÍQUIDO

CONEXIONES ELÉCTRICAS - ESQUEMAS

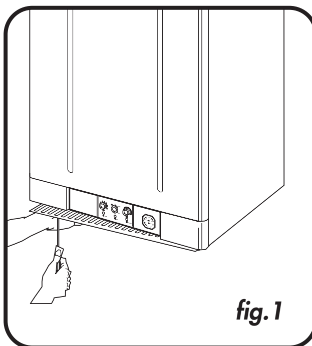
Hay que conectar la caldera a una red de alimentación de 230V - 50Hz monofásica + tierra a través del cable con 3 hilos que se da en dotación y respetando la polaridad LÍNEA-NEUTRO.
La conexión tiene que efectuarse mediante un interruptor bipolar con una apertura de los contactos de unos 3 mm por lo menos. Si hubiera que cambiar el cable de alimentación habría que utilizar un cable tipo "HAR H05 vv-F" 3 x 1,00 mm^2. **(Les aconsejamos que utilicen exclusivamente accesorios y piezas de repuesto LAMBORGHINI).**

La instalación debe cumplir las NORMAS VIGENTES de seguridad.
Realicen una buena instalación de puesta a tierra.

Tensión	Frecuencia	Potencia absorbida kW	Grado de protección	Nivel sonoro dB (A)
V	Hz	VELA X N 24	IP	VELA X N 24
230	50	0,120	44	51

Para acceder al circuito eléctrico donde se encuentran la regleta de bornes y la eventual conexión del termostato ambiente, hay que seguir las siguientes operaciones:

- Desconecten la caldera de la corriente
- Quiten los dos tornillos de la rejilla de protección (fig.1)
- Quiten los cuatro tornillos **A** de fijación del envolvente (fig.2)
- Quiten el envolvente (fig.3)
- Para acceder a los componentes eléctricos y electrónicos aflojen los tornillos **B** y tiren hacia adelante todo el panel (fig.4). Inclínenlo hacia abajo y quiten los tornillos **C** de la tapa **D**.


fig.1

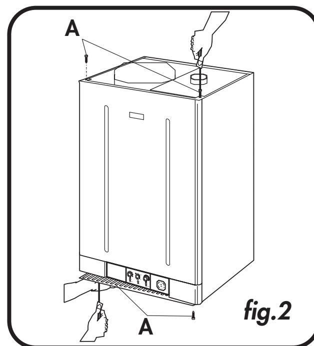
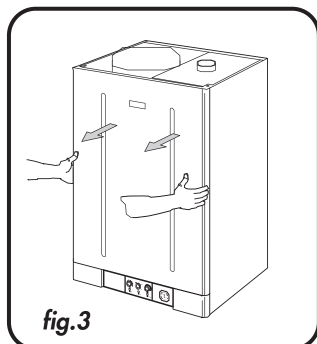


fig.2


fig.3

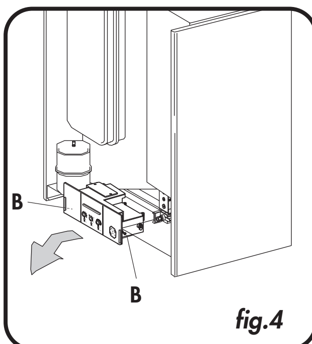


fig.4

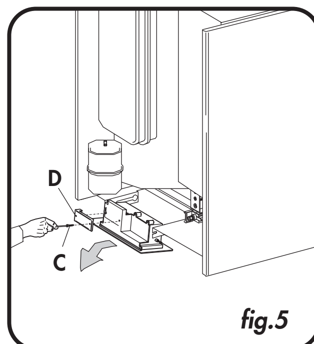


fig.5

ESQUEMA DE MONTAJE

VD
CiR
TST
VG
EA
Risc.
Sanit.
Resist. 1 kohm
EC
L
N
F
TA
RLA
Timer
FC
FL
TL
JP2
Rmax
JP1
Puente de cableado para cortar si serve el termostato límite
BM
X
SS
SM
Conexión panel
3 2 1

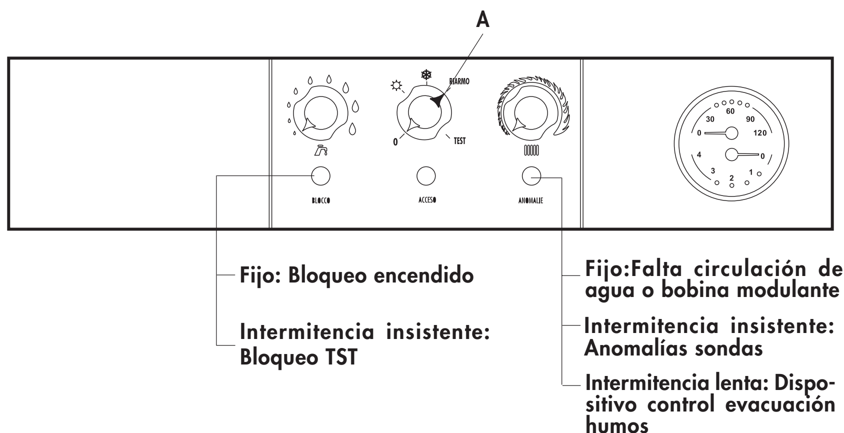
Indicador luminoso de bloqueo
Indicador luminoso Encendido/Apagado
Indicador luminoso de anomalias

PANEL DA MANDOS

DESCRIPCIÓN

BM	Bobina modulante
CiR	Circulador de calentamiento
EA	Electrodo de encendido
EC	Electrodo de control
F	Fusible
FC	Dispositivo de control de la evacuación de los humos (Flue control)
FL	Fluxostato de seguridad
JP1	Selector METANO/GLP
JP2	Selector post circulación
L	Línea 230 V 50 Hz
N	Neutro
RLA	Regulación del encendido lento
Rmax.	Regulación potencia máx. calefacción
SM	Sonda de ida
SS	Sonda circ. sanitario
TA	Termostato ambiente (si lo hubiera)
TL	Termostato límite (si lo hubiera)
TST	Termostato de seguridad
Timer	Regulación temporizador caldera
VD	Válvula de 3 vías
VG	Válvula gas
X	Resistencia para cortar en caso de temperaturas bajas
1	Potenciómetro circ. calefacción
2	Selector: Apagado Verano Invierno Rearme Test
3	Potenciómetro circ. sanitario

ANOMALÍAS Y REGULACIONES



Cuando la caldera se bloquea hay que restablecerla girando el selector de funciones en la posición de rearme **A**.

Descripción:



Conectado **Desconectado**

 **JP1** **Conectado** GPL - **Desconectado** METANO

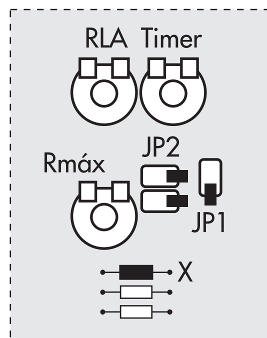
 **JP2** **Conectado** (post-circul. desconectada) calefacción — **Desconectado** post-circul. presente **2,5 min.**

 Resistencia R150 cortada: programado para calefacc. suelo 30/40°C calefacc.
Resistencia R150 no cortada: para temperatura 35/80°C calefacc.

 **RLA** Aumento — Regulación encendido lento

 **R máx** Aumento — Regulación potencia máx. de calefacción

 **Timer** Aumento — Regulación temporizador caldera

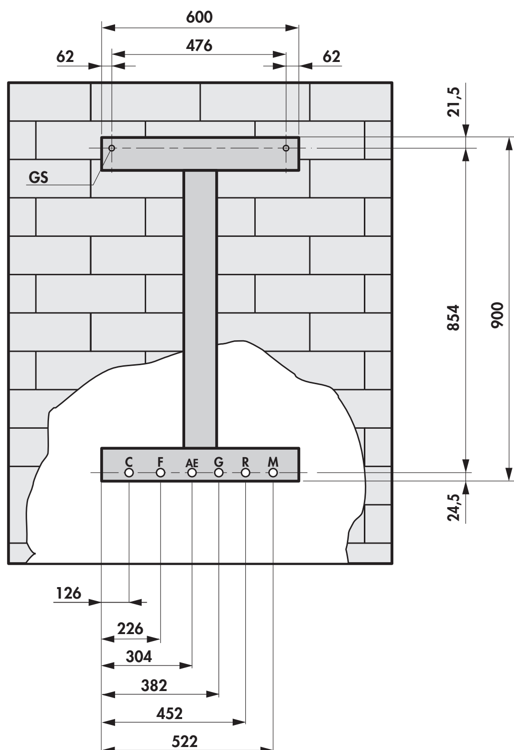


CONEXIÓN HIDRÁULICA

Una vez colocados los ganchos de sujeción metan la plantilla de montaje y apóyenla contra la pared; después de haber fijado las uniones terminales montadas previamente en la plantilla, procedan a poner todas las tuberías: ida instalación, retorno instalación, agua fría, agua caliente, y eventualmente también las de gas y alimentación de la línea eléctrica con termostato ambiente.
Una vez puestas las tuberías se pueden desenroscar las uniones terminales y meter tapones normales cerrados para pasar a la prueba hidráulica de la instalación. La plantilla la podemos dejar o quitar, ya que después de las operaciones de acabado de la pared (enlucido o azulejos), quedará completamente cubierta; se verán sólo fuera de la pared terminada los dos ganchos de sujeción, y quedará una apertura que corresponderá con los empalmes. A continuación coloquen la caldera sobre los dos ganchos de sujeción mediante los orificios que hay en la parte trasera del armazón, apoyándola completamente contra la pared. Luego efectúen la conexión hidráulica.

CONSEJOS Y SUGERENCIAS PARA EVITAR VIBRACIONES Y RUIDOS EN LAS INSTALACIONES

- Evite el empleo de tuberías que tengan un diámetro reducido
- Evite el empleo de codos de pequeño radio así como reducciones de secciones considerables
- **Es aconsejable lavar en caliente la instalación** para eliminar las impurezas procedentes de las tuberías y de los radiadores (en particular aceites y grasas) **que podrían dañar el circulador**



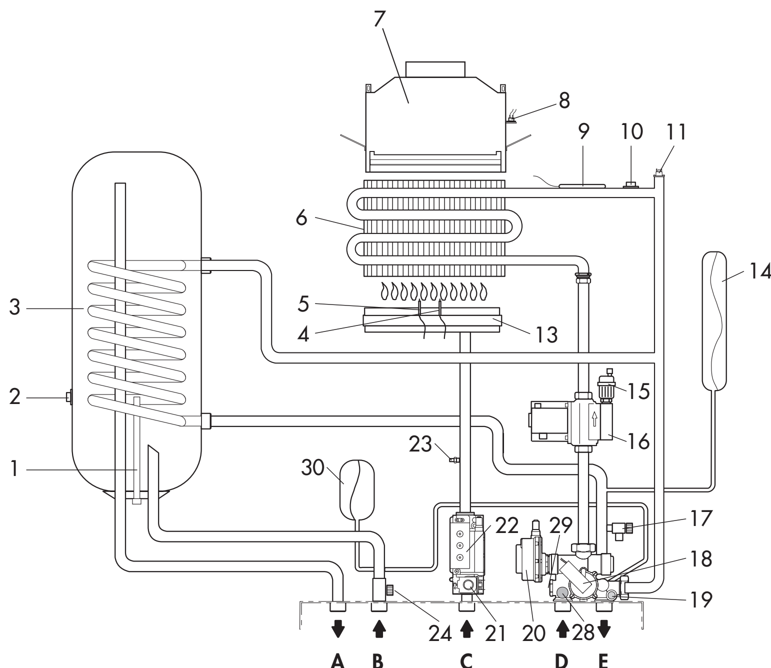
DESCRIPCIÓN

C Agua caliente Ø 1/2”
G Gas Ø 1/2” - Ø 3/4” (véase grifo en dotación)
F Agua alimentación caldera Ø 1/2" (fría)
AE Alimentación eléctrica
M Ida instalación Ø 3/4"
R Retorno instalación Ø 3/4"
GS Ganchos de sujeción Ø 10 mm

NOTA: Preparar piezas hidráulicas de unión hembra



CIRCUITO HIDRÁULICO



DESCRIPCIÓN

A Salida agua caliente sanitaria
B Entrada agua fría
C Gas
D Retorno instalación
E Ida instalación
1 Ánodo de magnesio
2 Sonda acumulador
3 Acumulador de acero inoxidable
4 Electrodo de encendido
5 Electrodo de detección
6 Intercambiador agua/gas
7 Campana de humos
8 Dispositivo de control evacuación humos (Flue control)
9 Termómetro
10 Sonda de ida
11 Termostato de seguridad total
13 Quemador
14 Vaso de expansión calefacción
15 Purgador automático aire
16 Circulador
17 Válvula de seguridad calefacción
18 Fluxostato de seguridad
19 Grifo de llenado
20 Válvula de 3 vías
21 Bobina modulante
22 Válvula gas
23 Toma de presión
24 Válvula de seguridad circ. sanitario
28 Grifo de vaciado caldera
29 Hidrómetro
30 Vaso de expansión sanitario

INSTALACIÓN

Tiene que realizarla el personal técnico cualificado.
La instalación deberá ser conforme a las disposiciones de ley concernientes a la evacuación de los productos de la combustión según las NORMAS VIGENTES.
Es obligatorio que la evacuación de los gases combustibles se efectúe con tubo de diámetro no inferior al predispuesto en la caldera y que se empalme a un conducto de humos, adecuado a la potencialidad de la instalación.
Les recordamos también algunos de los principales requisitos de unión entre los aparatos y los conductos de humos:

a) ser fácilmente desmontables;
b) ser herméticos y de material adecuado para resistir a los productos de la combustión y a sus eventuales condensaciones;
c) no tener dispositivos de regulación (registros). Si tales dispositivos existieran ya, deberán ser eliminados;
d) No debe sobresalir el interior del conducto de humos, hay que pararse antes de la cara interna de éste.

CONEXIÓN GAS

Efectúen la conexión del gas según la normativa vigente.
Hay que unir la caldera a la instalación con un tubo metálico rígido, o con tubo flexible de acero inoxidable de pared continua y de tipo homologado. Los tubos flexibles metálicos ondulados hay que utilizarlos de manera que su longitud, en condiciones de máxima extensión, no sea mayor de 2000 mm Las calderas están reguladas y probadas para funcionar con GAS NATURAL y GAS LÍQUIDO de la categoría II 2H3+, a una presión nominal respectivamente de 20 mbar, 28/30 mbar y 37 mbar.

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA INSTALACIÓN

- Procede allo spurgo dell'aria.
- Controllare che non vi siano fughe di gas
  (usare una soluzione saponosa o prodotto equivalente).

ENCENDIDO

LLENADO DE LA INSTALACIÓN

Abran lentamente el grifo de alimentación hasta que la presión de la instalación indicada en el hidrómetro esté en el valor de 1,5 bar, y luego ciérrenlo. Comprueben si tiene la tapa aflojada el purgador automático del aire, colocado en el circulador. Accionen varias veces el circulador para eliminar el aire presente en el circuito.

ENCENDIDO

Abran la llave del gas y giren el selector en la posición deseada. El quemador se encenderá automáticamente. Si no se enciende habrá que controlar si el piloto indicador de bloqueo está encendido y en este caso habrá que girar el selector en la posición RESET de rearme de manera que la caldera repita la operación de encendido. A continuación regulen la temperatura de la calefacción y del circuito sanitario como se desee, mediante los selectores correspondientes.

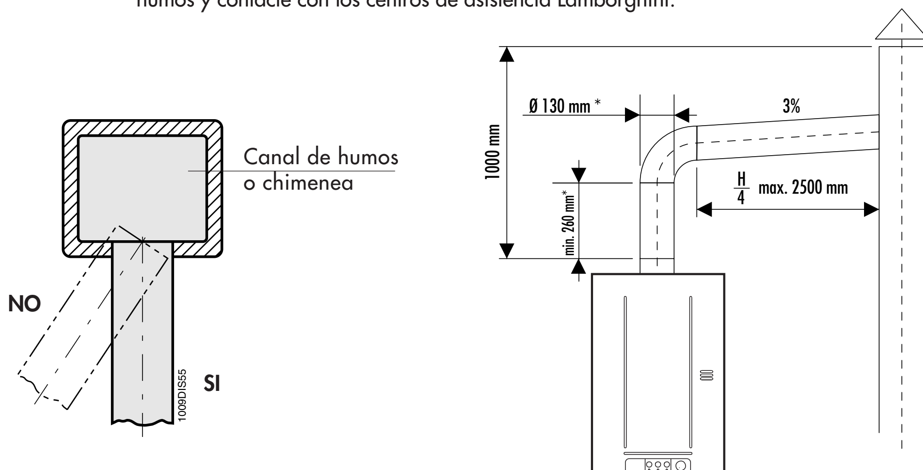


CONEXIÓN SALIDA HUMOS

La caldera está preparada **para poderse acoplar a una chimenea** y/o a un conducto de humos; puede también expulsar los productos de la combustión **directamente al exterior**.
La unión a la chimenea o al conducto de humos hay que hacerlo con un **canal de humos** que tenga las siguientes características:

- que sea estanco, como lo ha de ser también la unión a la chimenea;
- que sea de material idóneo;
- que la unión esté a la vista;
- que no tenga más de tres cambios de dirección; tienen que estar realizados con ángulos internos superiores a 90° y empleando elementos curvos;
- que no tenga dispositivos de secionamento;
- que tenga el eje del tramo terminal de entrada perpendicular a la cara interna opuesta a la chimenea;
- que esté sujeto sólidamente a la boca de manera hermética, sin que sobresalga por dentro;
- si fuera posible, que reciba sólamente la expulsión de humos de una caldera;
- que respete las normas locales vigentes.

ATENCIÓN: El aparato cuenta con un regulador del tiro de la chimenea, que interviene en caso de que hubiera un retorno de los productos de la combustión. Este dispositivo no tiene que estar nunca fuera de servicio. Los productos de la combustión, si entran en el local, pueden causar intoxicaciones crónicas o agudas con peligros mortales. En caso de sustitución del regulador del tiro de la chimenea utilice únicamente un repuesto original. Si dicho dispositivo interviene repetidamente controle a través de la campana de humos si es correcta la evacuación de los humos y contacte con los centros de asistencia Lamborghini.



* = VELA X N 24

REGULACIONES

Las calderas están provistas de una válvula de gas de apertura rápida. El ajuste necesario del caudal de gas se obtiene mediante una bobina modulante de doble regulación. El ajuste del encendido lento (ajustado previamente en fábrica) es de tipo electrónico y se puede regular mediante el trimer **RLA** colocado en la tarjeta, para su optimización y el cambio de gas. En cambio, con el trimer **R MAX.** se regula la potencia térmica necesaria para la instalación de calefacción. Todas las calderas salen de fábrica ajustadas al 70% de su potencia máxima de calefacción. Mediante el **timer**, se modifica el tiempo de espera para el rearranque de la caldera. Todas las regulaciones deben ser efectuadas de acuerdo con las características específicas de la caldera en cuestión. Comprueben la presión en la entrada y en la salida mediante las correspondientes tomas de medida previstas al respecto. Una vez efectuado el control, hay que cerrarlas herméticamente con los tornillos correspondientes.

REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE SALIDA

Presión máxima:

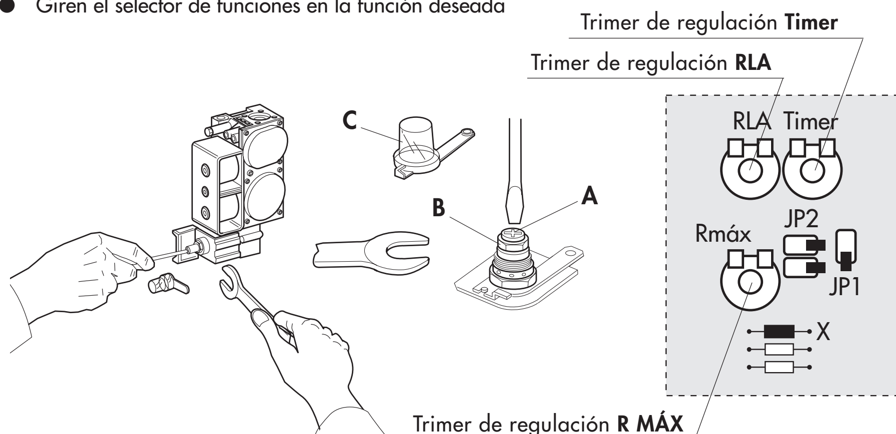
- Giren el selector de funciones en la posición TEST. La función TEST permanece activa máximo durante 15 minutos.
- Den la tensión correcta al dispositivo modulante.
- Girando la tuerca **B** en sentido horario (usen una llave de 10 mm), aumenta la presión de salida.

Presión mínima tornillo **A** (procedan después de haber terminado el ajuste de la presión máxima de salida).

- Corten la alimentación del modulador.
- Teniendo sujeta la tuerca **B** con una llave, giren el tornillo **A** en sentido horario para aumentar la presión de salida.

Cuando hayan terminado de efectuar los ajustes hay que:

- Controlen los valores de la presión mínima y máxima y si fuera necesario, dar un último retoque.
- Pongan el capuchón de plástico **C**.
- Giren el selector de funciones en la función deseada



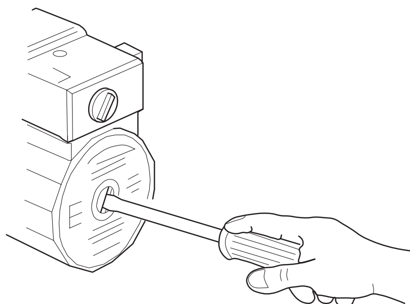
Nota: Para realizar dicho ajuste hay que utilizar un manómetro de columna de agua introduciéndolo en la toma de presión.

PARADA

PARADA PROLONGADA
Si la caldera tiene que permanecer inactiva por mucho tiempo, hay que cerrar la llave del gas y desconectar el aparato de la corriente.

ENCENDIDO/PARADA TEMPORAL
Se obtiene de una de las siguientes maneras:
- con el termostato ambiente;
- con los potenciómetros de regulación (en el panel);

Nota: con la caldera nueva o después de un período largo de inactividad puede que se bloquee el circulador; en este caso es necesario desenroscar el tapón delantero y girar con un destornillador el eje del motor colocado debajo.



MANTENIMIENTO

A fin de garantizar que se mantengan las características de funcionamiento y eficacia del producto dentro de los límites prescritos por la legislación y/o normativa vigente, es necesario que el aparato sea sometido a controles constantes.
La frecuencia de los controles depende de las condiciones particulares de instalación y de uso pero en línea de máxima se aconseja hacer un **control anual** por parte de personal técnico autorizado **Lamborghini Service**. Es importante recordar que las intervenciones sólo son permitidas a personal que cuente con los requisitos de la ley, con conocimientos específicos en el campo de la seguridad, eficacia, higiene ambiental y de la combustión. El mismo personal también tiene que estar al día sobre las características funcionales y de fabricación finalizadas al correcto mantenimiento del aparato.
En caso de trabajos o de mantenimientos de estructuras colocadas cerca de conductos de humos y/o en los dispositivos de evacuación de humos y sus accesorios, apague el aparato y una vez concluidos los trabajos, el personal cualificado tiene que controlar el correcto funcionamiento.

IMPORTANTE: antes de iniciar una operación de limpieza o mantenimiento del aparato corte la alimentación eléctrica mediante el interruptor del aparato y de la instalación y luego corte el suministro de gas cerrando la llave de la caldera. A continuación podemos decir que el tipo de intervenciones que se puede realizar son las siguientes:

- eliminar las posibles oxidaciones de los quemadores
- eliminar las posibles incrustaciones de los intercambiadores
- controlar las uniones entre los tubos (evacuación humos y aspiración aire)
- hacer una limpieza general de los tubos

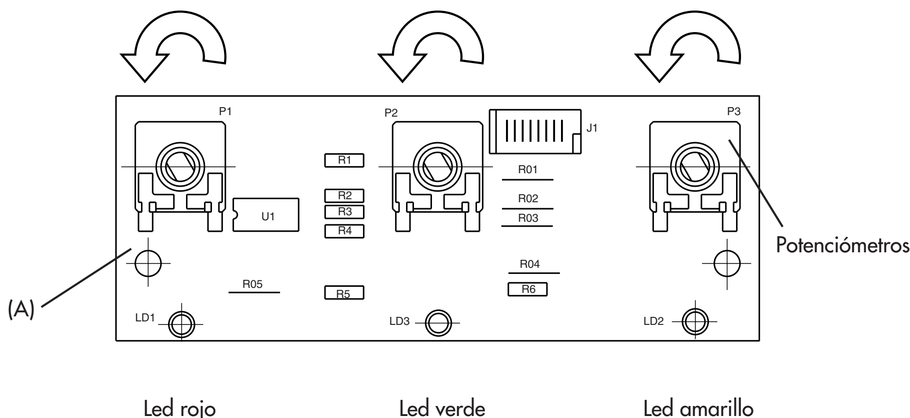
- controlar el aspecto exterior de la caldera
- controlar el encendido, apagado y el funcionamiento del aparato tanto el circuito de calefacción como en el sanitario
- controlar la estanqueidad de los racores y de las tuberías de conexión del gas y del agua
- controlar el consumo del gas a la potencia máxima y mínima
- controlar la posición del electrodo de encendido
- controlar la posición del electrodo de detección de llama
- controlar los parámetros de combustión y de rendimiento
- controlar la seguridad en caso de falta de gas
- controlar la seguridad relativa a la evacuación de los productos de la combustión
- controlar la presión de la instalación hidráulica
- controlar la eficacia del vaso de expansión
- controlar los termostatos de regulación y de seguridad
- controlar el funcionamiento de la bomba de circulación
- controlar que no haya ni una mínima pérdida de gas en la instalación así como de pérdida de gas de la combustión del dispositivo rompetiro o del racor caldera-chimenea
- controlar el caudal del gas

No efectúe limpiezas del aparato y/o de sus partes con sustancias que sean fácilmente inflamables (por ej. gasolina, alcohol, etc.)
No limpie los paneles, las partes esmaltadas y las partes de plástico con disolventes para pinturas. Los paneles se limpian sólo con agua y jabón.

INSTRUCCIONES PARA EL MONTAJE DEL BOTÓN ESFÉRICO

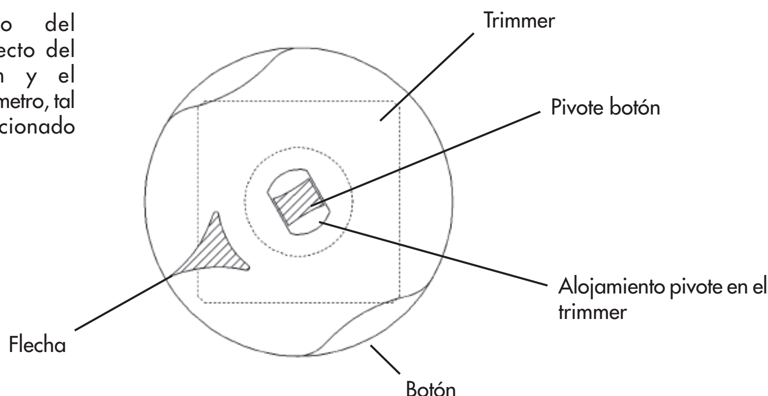
Cuando se cambia la tarjeta electrónica de visualización (A) hay que colocar correctamente los botones esféricos y el cuadro eléctrico durante la fase de remontaje.
Antes de volver a montar la nueva tarjeta de visualización hay que asegurarse de que los potenciómetros (trimmer) estén puestos a cero, girándolos en el sentido contrario de las agujas del reloj como indica la figura:

Rotación del trimmer de puesta a cero



Luego hay que quitar los botones esféricos del alojamiento de la parte frontal. Atornillar la tarjeta de visualización en la parte de detrás del panel y meter los botones esféricos de manera que la indicación (flecha) del botón esté en el mínimo (o cero).

Detalle ampliado del acoplamiento correcto del pivote del botón y el alojamiento potenciómetro, tal y como se ha mencionado antes.



Si se instala el termostato ambiente les aconsejamos nuestro cronotermostato CLASS PIU' que además de garantizar el confort de una regulación exacta de la temperatura, permite una considerable gama de programas de calefacción, o bien el reloj programador digital.

ATENCIÓN: el termostato ambiente alimentado a 230 V tiene que conectarse a la regleta de bornes (tierra), o bien utilizar un termostato ambiente de clase II.



Cronotermostato CLASS PIU' (accesorio)



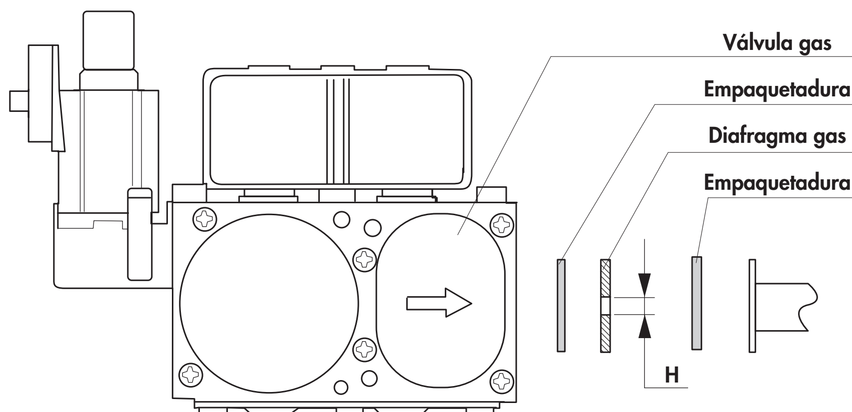
FUNCIONAMIENTO CON DISTINTOS TIPOS DE GAS

TRANSFORMACIÓN DE GAS NATURAL A GAS LÍQUIDO

Sustituyan las boquillas del quemador e introduzcan el diafragma como indica el plano presente en el Kit.
Desplacen el puente JP1 en la tarjeta de modulación de la posición GAS NATURAL a la posición B-P.
A continuación efectúen la regulación como se indica en la página 57 del capítulo “REGULACIONES”.
Para saber el diámetro de las boquillas y la presión de funcionamiento véase la tabla siguiente.

Tipo de gas	Presión en los inyectores mbar **VELA X N 24**		Caudal **VELA X N 24**	Inyectores quemador **VELA X N 24**	P.C.I.	Clase Nox	Diafragma gas H **VELA X N 24**
	min.	max.	m^3/h	Ø mm.	kcal/m^3		Ø
GAS NATURAL (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550	2	-
GAS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330	2	5,2
GAS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360	2	5,2

COMPOSICIÓN PARA FUNCIONAR CON GAS LÍQUIDO



IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
1 MANCATA ACCENSIONE	**A.** Rubinetto del gas chiuso **B.** Pulsante in blocco **C.** Manca rivelazione fiamma **D.** Manca scarica accensione **E.** Presenza aria nella tubazione **F.** È intervenuto il termostato di sicurezza **G.** Non c'è circolazione d'acqua **H.** La temperatura dell'acqua di caldaia è superiore alla posizione del termostato di regolazione	**A.** Aprire il rubinetto del gas **B.** Riarmare premendolo **C.** Inversione fase neutro **D.** Chiamare il tecnico **E.** Ripetere l'accensione **F.** Premere il pulsante di riarmo **G.** Ripristinare la pressione in caldaia e controllare il circolatore **H.** Posizionare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata
2 SCOPPI ALLA ACCENSIONE	**A.** Fiamma difettosa **B.** Portata del gas insufficiente o mai regolata	**A.** Chiamare il tecnico **B.** Chiamare il tecnico
3 ODORE DI GAS	**A.** Perdita nel circuito delle tubazioni (esterne ed interne alla caldaia)	**A.** Controllo delle tubazioni esterne Controllo delle tubazioni interne Chiamare il tecnico
4 ODORE DI GAS INCOMBUSTI E CATTIVA COMBUSTIONE DEL BRUCIATO-RE	**A.** Canna fumaria di sezione o altezza con raccordo non adatto alla caldaia **B.** Consumo di gas eccessivo - Lo stato di combustione è imperfetto **C.** Le fiammelle tendono a staccarsi **D.** La fiamma presenta punte gialle	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare portata del gas **C.** Controllare e agire sullo stabilizzatore di pressione della valvola del gas **D.** Controllare che siani ben puliti i passaggi d'aria e dei venturi del bruciatore Verificati i punti **A-B-C-D** con esito negativo chiamare il tecnico
5 LA CALDAIA PRODUCE CONDENSA	**A.** Camino di sezione o altezza non adatta (dimensioni eccessive) **B.** La caldaia funziona a temperatura bassa	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare il termostato di caldaia temperatura superiore e verificare il corretto funzionamento del tubo di aspirazione/scarico fumi
6 RADIATORI FREDDI IN INVERNO	**A.** Selettore funzioni in posizione estate **B.** Termostato ambiente regolato basso/difettoso **C.** Impianto radiatori chiusi **D.** Circolatore bloccato	**A.** Spostarlo in posizione inverno **B.** Regolare il termostato a temperatura più alta o sostituirlo **C.** Verificare che le saracinesche dell'impianto ed i rubinetti dei radiatori siano aperte. Per il punto **C** con esito negativo chiamare il tecnico **D.** Sbloccare con l'uso di un cacciavite e controllare l'alimentazione elettrica

PORTUGUÊS

P

Ler com atenção as instruções do presente manual, pois dão informações importantes relativas à segurança de instalação, uso e manutenção. Conservar com cuidado este manual para futuras consultas. A instalação deve ser feita por pessoa qualificada, que será responsável pelo respeito das normas de segurança vigentes.



ÍNDICE PÁGINA

Parabéns...

... pela óptima escolha. Agradecemos a preferência dada aos nossos produtos.
A LAMBORGHINI CALORECLIMA encontra-se em actividade desde 1959 em Itália e no mundo com uma vasta rede de Agentes e Concessionários, que garantem a presença constante dos seus produtos no mercado.
Junta-se a esta rede um serviço de assistência técnica, “LAMBORGHINI SERVICE”, que garante uma manutenção qualificada do produto.

Para a instalação e colocação da caldeira:
RESPEITAR ESCRUPULOSAMENTE AS NORMAS LOCAIS EM VIGOR.

NORMAS GERAIS

- O presente livrete constitui parte integrante e essencial do aparelho.
  Ler atentamente as advertências contidas no presente livrete pois fornecem indicações importantes quanto à segurança de instalação, uso e manutenção. Conservar este livrete para consultas futuras. A instalação da caldeira deve ser efectuada respeitando as normas em vigor, segundo as instruções do fabricante e por pessoal qualificado. Uma instalação incorrecta pode causar danos a pessoas, animais ou objectos, pelos quais o fabricante não é responsável.

- Após ter retirado a embalagem, verificar as condições do conteúdo. Em caso de dúvida, não utilizar o aparelho e contactar o fornecedor. Os componentes da embalagem (grade de madeira, pregos, agrafos, sacos de plástico, esferovite, etc..) não devem ser deixados ao alcance das crianças pois representam fontes de perigo potenciais.

- Esta caldeira serve para aquecer água a uma temperatura inferior à de ebulição a pressão atmosférica. Deve ser ligada a uma instalação de aquecimento compatível com as suas características e a sua potência.

- Este aparelho deve ser destinado exclusivamente aos fins para os quais foi fabricado. Qualquer outra utilização deve ser considerada imprópria e, portanto, perigosa. O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais danos causados por um uso impróprio ou irracional.

TODAS AS OPERAÇÕES DE INSTALAÇÃO, MANUTENÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DE GÁS DEVEM SER FEITAS POR TÉCNICOS AUTORIZADOS E QUALIFICADOS.

PARA EFECTUAR A INSTALAÇÃO CORRECTA E OBTER UM BOM FUNCIONAMENTO DO APARELHO, ACONSELHAMOS A UTILIZAR EXCLUSIVAMENTE ACESSÓRIOS E PEÇAS SOBRESSALENTES LAMBORGHINI.

SENTINDO CHEIRO DE GÁS NÃO LIGAR INTERRUPTORES ELÉCTRICOS. ABRIR PORTAS E JANELAS. FECHAR AS TORNEIRAS DE GÁS.

INSTALAR A CALDEIRA EM PAREDES QUE TENHAM UMA LARGURA IGUAL OU SUPERIOR À LARGURA DA CALDEIRA.

DESCRIÇÃO

São caldeiras com funcionamento totalmente automático e o controlo do gás é feito por uma central electrónica que tem as seguintes características:

- funcionamento com modulação contínua em ambos circuitos;
- possibilidade de regulação da potência de aquecimento;
- possibilidade de regulação do acendimento lento;
- função anti-legionela

As caldeiras são dotadas de:

- Fluxostato de segurança;
- Termóstato de segurança total;
- Trocador de fumos de elevado rendimento;
- Termoacumulador de 60 l em aço inox para muita água quente sanitária;
- Válvula de 3 vias eléctrica.

VELA X N 24 MB W TOP

Ligação electrónica com controlo de chama com ionização.
A combustão e a descarga dos fumos são de tipo atmosférico. Está equipado com dispositivo FLUE CONTROL para o controlo da evacuação dos fumos.

TERMOSTATO FLUE CONTROL

As caldeiras VELA X N MB estão equipadas com o dispositivo FLUE CONTROL para o controlo da evacuação dos fumos. O aumento da temperatura dos fumos no dispositivo para o controlo da tiragem indica uma anomalia na evacuação dos próprios fumos. A sonda do FLUE CONTROL colocada no dispositivo para o controlo da tiragem levanta a variação da temperatura e bloqueia o funcionamento da caldeira. Para garantir a eficiência deste sistema de segurança é boa norma efectuar as seguintes operações:
- não colocar fora de uso o termostato FLUE CONTROL
- controlar tempestivamente a caldeira e a chaminé no caso de intervenções frequentes do FLUE CONTROL
- se efectuar uma substituição do FLUE CONTROL, respeitar rigidamente a montagem e o posicionamento da sonda; utilizar somente peças de reposição **originais LAMBORGHINI.**

No caso de uma anomalia da evacuação dos fumos, é preciso intervir tempestivamente para evitar a formação no ambiente de óxido de carbono, um gás venenoso que provoca intoxicações e consequências graves para o organismo humano e animal.



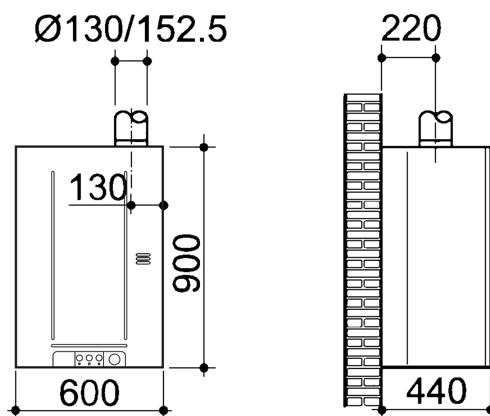
COMPONENTES PRINCIPAIS

LEGENDA

1 Vaso de expansão sanitário
2 Sonda do termoacumulador
3 Vaso de expansão de aquecimento
4 Flue Control
5 Sonda de envio
6 Queimador
7 Circulador
8 Válvula de 3 vias eléctrica
9 By-pass automático
10 Fluxostato de segurança
11 Bobina de modulação
12 Válvula de gás
13 Grupo de água quente sanitária:
-Válvula de segurança de 8 bar
-Válvula de retençao
-Filtro de inspecção
14 Termóstato de segurança total
15 Trocador de fumos
16 Termoacumulador em aço inox
17 Termohidrómetro
18 Indicador luminoso anomalias
19 Indicador luminoso ON/OFF
20 Indicador de bloqueio
21 Potenciómetro reg. água-quente
22 Selector funções
23 Potenciómetro reg. aquecimento



DIMENSÕES mm.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	Potência térmica				Potência térmica mínima				Produção água-quente			Pressão de funcionamento		Vasos de expansão		Peso
	Queimador		Útil		Queimador		Útil		Produção Δ 30 °C	Retirada de ponta nos primeiros 10 min.	Capacidade do termoacumulador	Circ. aquecimento máx	Circ. água quente máx	aque-cimento	água quente	
	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	kW	kcal/h	l/min	l	l	bar	bar	l	l	kg
VELA X N 24	26	22360	23,4	20124	12,1	10406	10,43	8970	10	150	60	3	8	8	2	63

Caldeira versão: mod. MB tipo B11 BS

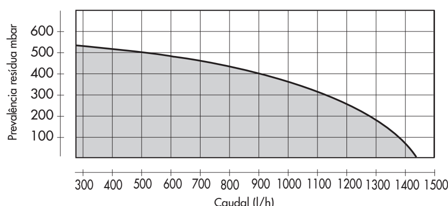
Categoria: II 2H3+

Temperatura máx. da água: 90 °C
Pressão nominal do gás: Gás natural 20 mbar
B 28/30 mbar - P 37 mbar

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Portata/prevalenza disponibile all'impianto

VELA X N 24 MB W TOP/IT



Accionamento fluxostato de segurança mínimo DP 1,2 mt.

REGULAÇÃO DO GÁS-BICOS

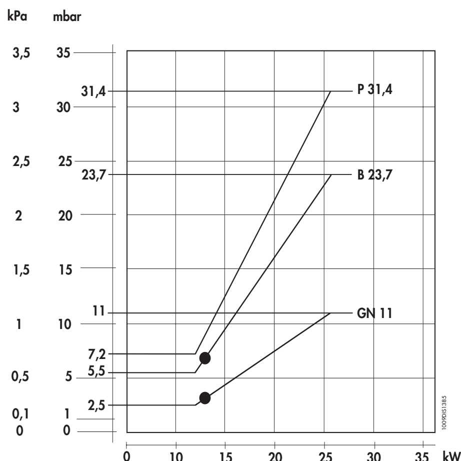
Os grupos térmicos saem da fábrica regulados e preparados para funcionar com GÁS NATURAL e GÁS LÍQUIDO.

Para as regulações a efectuar, ver a tabela abaixo:

Tipo de gás	Pressão nos bicos mbar **VELA X N 24**		Caudal **VELA X N 24**	Bicos queimador **VELA X N 24**	P.C.I.
	mín.	máx.	m^3/h	Ø mm.	$kcal/m^3$
GÁS NATURALE (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550
GÁS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330
GÁS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360

CURVAS DE PRESSÃO NO QUEIMADOR - POTÊNCIA FORNECIDA

VELA X N 24 MB



● Regulação do acendimento lento
3 mbar GÁS NATURAL
7 mbar GÁS LÍQUIDO



LIGAÇÕES ELÉCTRICAS-ESQUEMAS

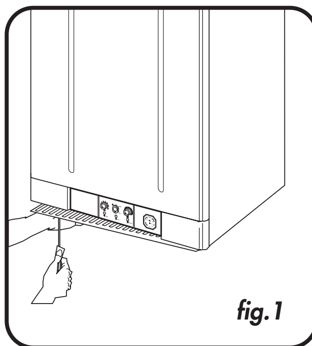
É necessário efectuar a ligação do equipamento a uma rede de alimentação monofásica de 230V - 50 Hz + terra mediante o cabo de três fios fornecido, respeitando a polaridade LINHA - NEUTRO.
A ligação deve ser feita mediante um interruptor bipolar com abertura mínima entre os contactos de 3 mm. Caso seja necessário substituir o cabo de alimentação, utilizar um cabo do tipo "HAR H05 vv-F" 3 x 1,00 mm". **(aconselhamos a utilizar exclusivamente acessórios e peças sobressalentes LAMBORGHINI).**

A instalação deve estar em conformidade com as NORMAS de segurança em vigor.
Efectuar uma boa ligação à terra.

Tensão	Frequência	Potência absorvida kW	Grau de protecção	Ruído dB (A)
V	Hz	VELA X N 24	IP	VELA X N 24
230	50	0,120	44	51

Para ter acesso ao quadro eléctrico, onde encontram-se a régua de junção de alimentação e a ligação do termostato ambiente, se existente, seguir as instruções abaixo:

- Desligar a tensão da caldeira.
- Soltar os dois parafusos da grelha de protecção (fig. 1).
- Soltar os quatro parafusos **A** de fixação da carcaça (fig. 2).
- Retirar a carcaça (fig. 3).
- Para aceder aos componentes eléctricos e electrónicos, soltar os parafusos **B** e puxar todo o painel (fig. 4). Incliná-lo para baixo e soltar os parafusos **C** da tampa **D**.


fig.1

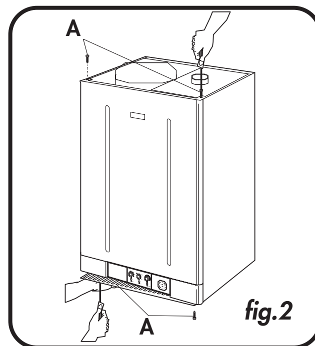
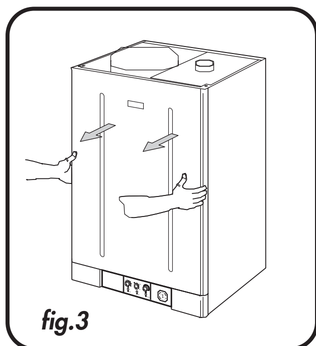


fig.2


fig.3

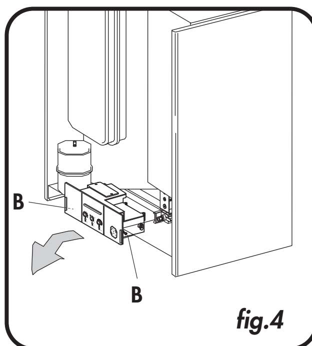


fig.4

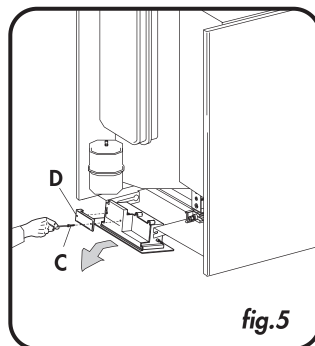


fig.5

ESQUEMA DE MONTAGEM

VD
CiR
Risc.
Sanit.
VG
TST
EA
EC
Resist. 1 kohm
L
N
F
TA
RLA
Timer
Rmax
JP2
JP1
X
FC
FL
TL
BM
SS
SM

Ligação em ponte a cortar caso sirva termóstato limite

Conexión panel

3 2 1

Indicador de bloqueio

Indicador ON/OFF

Indicador anomalias

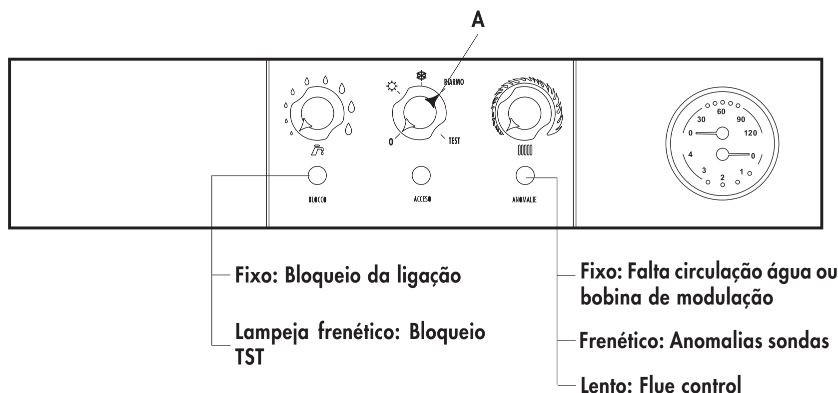
QUADRO DE COMANDOS

LEGENDA

BM	Bobina de modulação	**RLA**	Regulação do acendimento lento	**X**	Resistência a cortar para baixas temperaturas
CiR	Circulador de aquecimento	**Rmax**	Regulação potência máx. do aquecimento	**1**	Potenciómetro do aquecimento
EA	Eléctrodo de acendimento	**SM**	Sonda de envio	**2**	Selector: Desligado Verão Inverno Reinicializa Teste
EC	Eléctrodo de controlo	**SS**	Sonda água quente	**3**	Potenciómetro da água quente
F	Fusível	**TA**	Termóstato ambiente (eventual)		
FC	Flue control	**TL**	Termóstato limite (eventual)		
FL	Fluxostato de segurança	**TST**	Termóstato de segurança		
JP1	Selector metano/GPL	**Timer**	Regulação do timer da caldeira		
JP2	Selector post. circulação	**VD**	Válvula de 3 vias		
L	Linha 230 V 50 Hz	**VG**	Válvula de gás		
N	Neutro				



ANOMALIAS E REGULAÇÕES

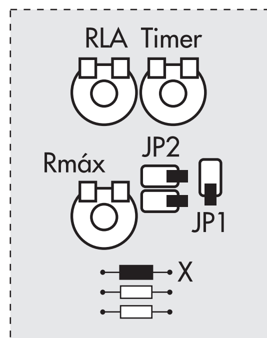


Quando a caldeira ficar bloqueada, é necessário restabelecer o funcionamento colocando o o selector de funções na posição de reinicialização **A**.

Legenda:



JP1	**Inserido** GPL -	**Excluído** METANO
JP2	**Inserido** (post-circul. excluida) aquecimento	**Excluído** post-circul. presente **2,5 min.**
	Resistencia R150 cortada: programado para calefacc. suelo 30/40°C calefacc. Resistencia R150 no cortada: para temperatura 35/80°C calefacc.	
RLA Aumento	Resistência R150 cortada programado solo 30/40°C aquecimento Resistência R150 não cortada temperatura 35/80°C aquecimento	
R máx Aumento	Regulação lenta ligação	
Timer Aumento	Regulação potência máx. de aquecimento	



LIGAÇÃO HIDRÁULICA

Fixados os ganchos de suporte na parede, encaixar a placa de montagem, colocando-a encostada contra a parede. Partindo das uniões terminais previamente montadas na placa de montagem, instalar todas as tubagens: envio da instalação, retorno da instalação, água-fria, água-quente e, eventualmente, também do gás e da electricidade com o termóstato ambiente.
Instaladas as tubagens, é possível desenroscar as uniões terminais e enroscar os tampões normais para se proceder ao teste hidráulico da instalação. A placa de montagem pode ser retirada ou deixada porque após as operações de acabamento da parede (estuque ou azulejos), ficará escondida na parede. Ficarão salientes somente os dois ganchos de suporte e uma abertura para as ligações das tubagens. Em seguida, colocar a caldeira nos dois ganchos de suporte utilizando os orifícios da parte posterior da estrutura, colocando-a completamente contra a parede. Então fazer a ligação hidráulica.

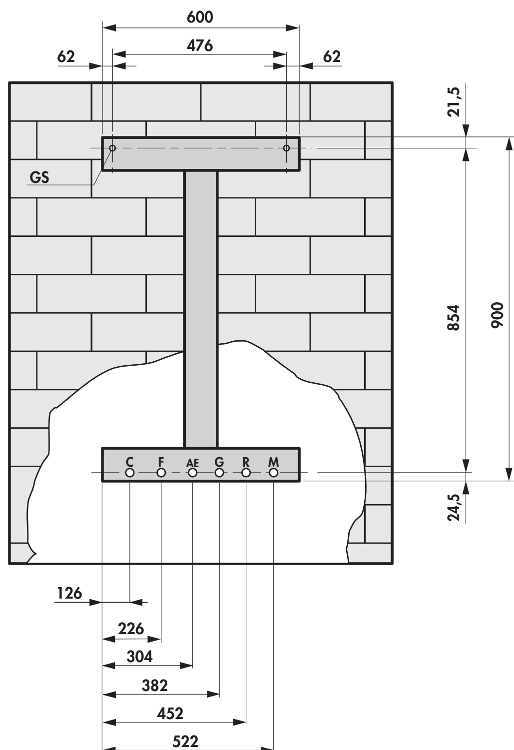
CONSELHOS E SUGESTÕES PARA EVITAR VIBRAÇÕES E RUÍDOS NAS INSTALAÇÕES

- Evitar o uso de tubulações com diâmetro reduzido;
- Evitar o uso de conexões com raio limitado e importante reduções de secções;
- **Recomenda-se uma lavagem a quente da instalação**, para eliminar as impurezas procedentes das tubulações e dos radiadores (de modo especial óleos e graxas) que **poderiam danificar o circulador**.

LEGENDA

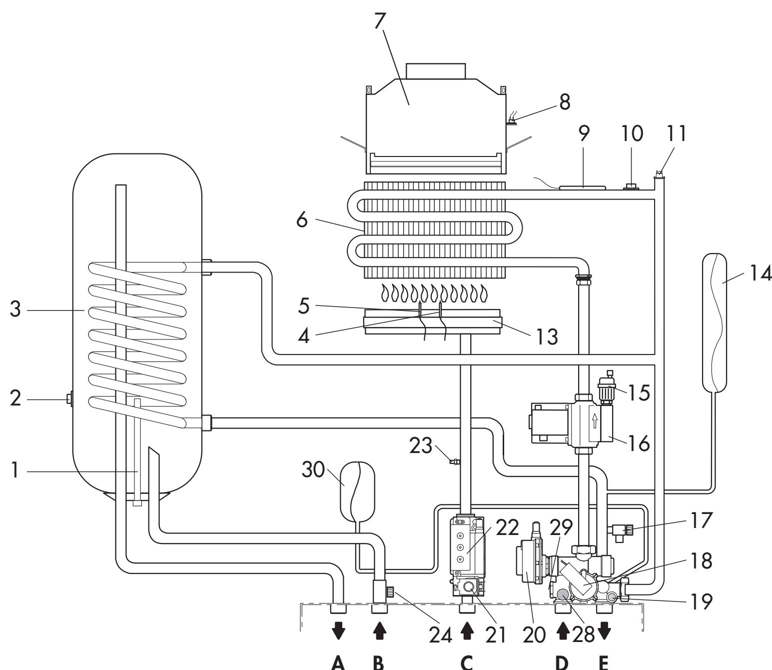
C Água quente Ø °”
G Gás Ø °” - Ø ∫” (ver rosca da torneira fornecida)
F Água alimentação da caldeira Ø °” (Fria)
AE Alimentação eléctrica
M Envio da instalação Ø ∫”
R Retorno da instalação Ø ∫”
GS Ganchos de suporte Ø 10 mm

N.B. Instalar ligações hidráulicas fêmea.





CIRCUITO HIDRÁULICO



LEGENDA

A Saída da água quente
B Entrada da água fria
C Gás
D Retorno instalação
E Envio instalação
1 Ânodo de magnésio
2 Sonda do termoacumulador
3 Termoacumulador em aço inox
4 Eléctrodo de acendimento
5 Eléctrodo de extracto
6 Trocador água/gás
7 Exaustor fumos
8 Flue control
9 Termómetro
10 Sonda de envio
11 Termóstato de segurança total
13 Queimador
14 Vaso de expansão do aquecimento
15 Válvula automática de alívio do escape
16 Circulador
17 Válvula de segurança de aquecimento
18 Fluxostato de segurança
19 Torneira de enchimento
20 Válvula de 3 vias eléctrica
21 Bobina modulante
22 Válvula de gás
23 Tomada de pressão
24 Válvula de segurança sanitária
28 Torneira de descarga caldeira
29 Hydrómetro
30 Vaso de expansão sanitário

INSTALAÇÃO

Deve ser efectuada por pessoal especializado.
A instalação deve ser em conformidade com as disposições de lei relativas à evacuação dos produtos de combustão segundo as NORMAS VIGENTES.
É obrigatório que a evacuação dos gases combustíveis seja efectuada com tubo de diâmetro não inferior ao predisposto na caldeira e que seja conectado a um tubo de descarga apropriado à potencialidade do sistema.
Para o dimensionamento da chaminé, recordamos alguns dos principais requisitos de ligação entre aparelhos de utilização e tubos de descarga:

a) ser facilmente desmontáveis;
b) ser de material estanque apropriado para resistir aos produtos da combustão e as suas eventuais condensações;
c) não ter dispositivos de regulação (registos). Se tais dispositivos já existem, devem ser eliminados;
d) não fazer com que entre no interior do tubo de descarga, mas parar antes da face interior deste último.

LIGAÇÃO DO GÁS

Efectuar a ligação do gás de acordo com as normas vigentes
A caldeira deve ser conectada ao sistema com tubo metálico rígido, ou com um tubo flexível de aço inoxidável de parede contínua, tipo aprovado. Os tubos flexíveis metálicos ondulados devem ser instalados de modo que o seu comprimento, em condições de máxima extensão, não seja superior a 2000 mm. As caldeiras são reguladas e testadas para funcionar com GÁS NATURAL e GÁS LÍQUIDO categoria II 2H3+, com uma pressão nominal igual a respectivamente 20 mbar, 28/30 mbar e 37 mbar.

PRIMEIRO FUNCIONAMENTO DO SISTEMA

- Dar início ao expurgo do ar.
- Controlar que não haja vazamentos de gás (usar uma solução de água e sabão ou um produto equivalente).

ACENDIMENTO

ENCHIMENTO DA INSTALAÇÃO

Abrir lentamente a torneira de alimentação até que a pressão da instalação, indicada pelo hidrómetro, atinja o valor de 1,5 bar e então fechá-la. Verificar se a válvula automática de alívio do ar colocada no circulador está com a tampa desapertada. Accionar o circulador várias vezes para eliminar o ar existente no circuito.

ACENDIMENTO

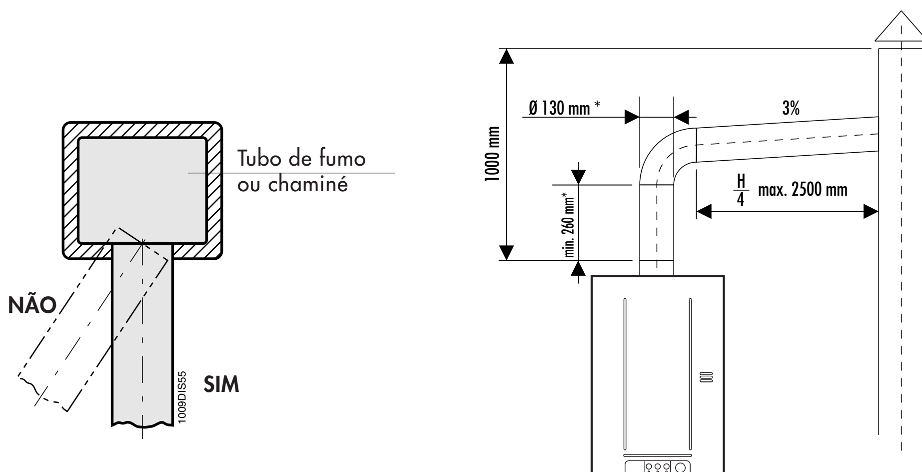
Abrir a torneira do gás e girar o selector até à posição desejada. O queimador acender-se-á automaticamente. Se não se acender, controlar se a luz-piloto de bloqueio está acesa e, neste caso, girar o selector até à posição RESET de rearmar, de modo que a caldeira repita a operação de acendimento. Em seguida, regular a temperatura de aquecimento e da água quente sanitária como desejar utilizando os respectivos selectores.

INSTALAÇÃO DA DESCARGA DOS FUMOS

A caldeira está preparada para ser **acoplada a uma chaminé** e/ou um tubo para fumo, também pode descarregar os produtos da combustão **directamente no exterior**.
A ligação à chaminé ou ao tubo de descarga deve ser feita mediante **uma conduta de fumo** que tenha as seguintes características:

- ser estanque, assim como a ligação à chaminé;
- ser de material adequado;
- ser ligado à vista;
- não ter mais do que três mudanças de direcção, não superiores a 3, que devem ser feitas com ângulos internos superiores a 90° e com a utilização de elementos curvos;
- não ter dispositivos de intercepção;
- ter o eixo do troço terminal perpendicular à parede interna oposta da chaminé;
- deve ser solidamente fixado à parede, sem se introduzir no seu interior;
- receber, de preferência, uma sóa caldeira;
- respeitar as normas locais em vigor.

ATENÇÃO: O equipamento está equipado com o Flue Control para o controlo da tiragem da chaminé que intervém no caso em que possa ter um retorno no ambiente dos produtos da combustão. Este dispositivo não deverá nunca ser colocado fora de serviço. Os produtos da combustão, retornando para o ambiente, podem provocar intoxicações crónicas ou agudas com perigo de morte. No caso de substituição do Flue Control, utilizar somente a peça de reposição original. No caso de intervenções repetidas do dispositivo, verificar que a evacuação mediante o conduto de descarga seja correcta, e contactar o centro de assistência autorizado da Lamborghini.



* = VELA X N 24

REGULAÇÕES

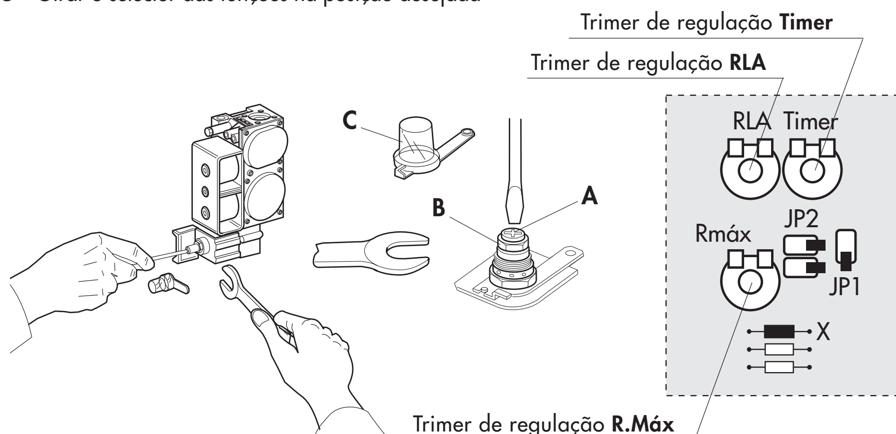
As caldeiras são dotadas de válvulas de gás de abertura rápida. Mediante uma bobina moduladora de regulação dupla obtém-se o ajuste necessário do débito de gás. O ajuste do acendimento lento (pré-regulado na fábrica) é de tipo electrónico e pode ser regulado (para a sua optimização e para a troca de gás) por meio do trimer **RLA** que se encontra na placa. Através do trimer **R.MAX** regula-se a potência térmica necessária para o sistema de aquecimento. Todas as caldeiras saem da fábrica reguladas em 70% de sua potencialidade máxima de aquecimento. Mediante o trimmer do **Timer**, modifica-se o tempo de espera para ligar novamente a caldeira. Todas as regulações devem ser feitas segundo as características específicas do aparelho utilizador. Verificar a pressão na entrada e na saída por meio das tomadas de medição existentes para esta finalidade. Feito o controlo, tampá-las de modo estanque com os respectivos parafusos.

REGULAÇÃO DAS PRESSÕES DE SAÍDA

Pressão máxima:
- Girar o seletor das funções na posição TEST. A função TEST permanece ativa durante 15 min máx.
- Alimentar o operador modulador com a tensão correcta.
- Girando a porca **B** no sentido horário (usar uma chave de 10 mm), a pressão de saída aumenta.

Pressão mínima parafuso **A** (proceder somente após ter terminado a regulação da pressão máxima de saída):
- Desligar a alimentação do modulador.
- Mantendo bloqueada a porca **B** com uma chave, girar o parafuso **A** no sentido horário para aumentar a pressão de saída.

Terminadas as regulações:
- Controlar os valores da pressão mínima e máxima; se necessário, fazer uma ulterior regulação.
- Colocar a tampa de plástico **C**.
- Girar o selector das funções na posição desejada



N.B.: Para fazer esta regulação, é necessário utilizar um manómetro de coluna de água ligado à tomada de pressão.

DESLIGAMENTO

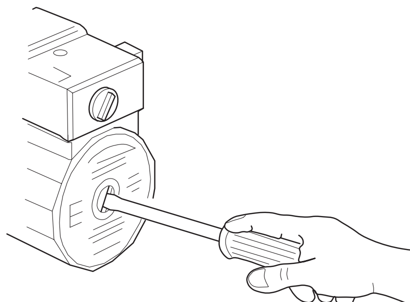
DESLIGAMENTO PROLONGADO

Se a caldeira deve permanecer inactiva por muito tempo, fechar a torneira do gás e desligar a corrente eléctrica do aparelho.

ACENDIMENTO/DESLIGAMENTO TEMPORÁRIO

Obtém-se de um dos seguintes modos:
- mediante o termóstato ambiente;
- mediante os potenciómetros de regulação (no painel frontal).

N.B.: Pode acontecer que o circulador se bloqueie quando a caldeira estiver nova ou após um longo período de não funcionamento; neste caso torna-se necessário soltar a tampa anterior e girar, manualmente com uma chave de parafuso, o veio do motor.



MANUTENÇÃO

Para garantir o permanecer das características de funcionalidade e eficiência do produto, dentro dos limites fixados pela legislação e/ou normativas em vigor, é preciso que o equipamento seja controlado regularmente.
A frequência dos controlos depende das condições particulares de instalação e de uso. Considera-se contudo oportuno efectuar um **controlo anual** por parte do pessoal autorizado da **Lamborghini Service**.
É importante lembrar que as intervenções são permitidas somente ao pessoal que tenha os requisitos previstos pela lei, que tenha os conhecimentos específicos no âmbito da segurança, eficiência, higiene meio-ambiental e combustão. O mesmo pessoal deverá ser actualizado sobre as características de fabrico e funcionais finalizadas à correcta manutenção do próprio equipamento.
No caso de trabalhos ou manutenções de estruturas colocadas nas proximidades dos condutos de fumos e/ou nos dispositivos de descarga dos fumos e seus acessórios, desligar o equipamento, após ter terminados as obras, e o pessoal qualificado deverá verificar a eficiência.

IMPORTANTE: antes de começar qualquer operação de limpeza ou manutenção do equipamento; accione o interruptor do equipamento e da instalação para desconectar a alimentação eléctrica, interceptar a alimentação do gás fechando a torneira colocada na caldeira. Após ter efectuado estas operações, a tipologia das intervenções pode ser limitada aos seguintes casos:

- remoção das eventuais oxidações dos queimadores;
- remoção das eventuais incrustações dos trocadores;
- verificação das conexões entre os vários sectores de tubulações, fumo e ar;
- limpeza geral das tubulações:

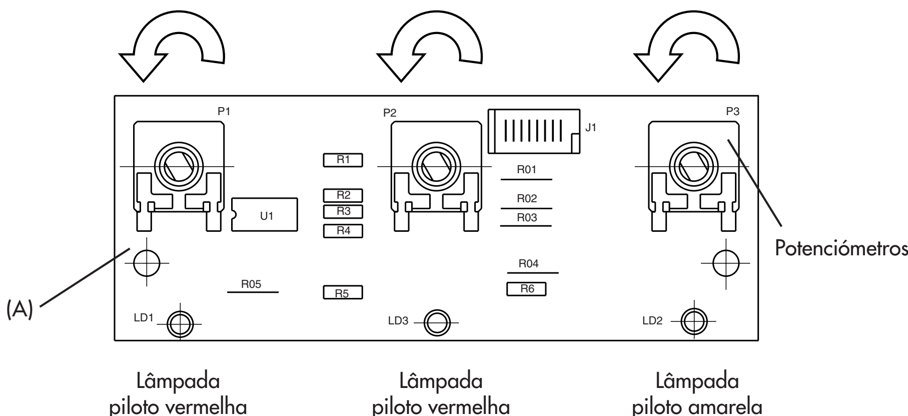
- controlo do aspecto externo da caldeira:
- controlo ligação, desligamento e funcionamento do equipamento tanto para a produção de água sanitária quanto para calefacção;
- controlo da vedação das conexões e tubulações de conexão gás e água;
- controlo do consumo do gás à potência máxima e mínima;
- controlo posição do eléctrodo de ligação;
- controlo da posição do eléctrodo de detecção;
- controlo parâmetros de combustão e de rendimento:
- verificação segurança falta gás;
- verificação segurança descarga produtos da combustão;
- pressão instalação hidráulica:
- eficiência do vaso de expansão;
- funcionamento dos termostatos de regulação e de segurança;
- funcionamento da bomba de circulação;
- que não haja vazamentos de gás, por menores que sejam, da instalação e de gás de combustão do dispositivo quebra-tiragem ou da conexão caldeira-chaminé;
- caudal do gás.

Não efectuar limpezas do equipamento e/ou de suas partes com substâncias facilmente inflamáveis (por ex.: gasolina, álcool, etc.).
Não limpar os painéis, as partes envernizadas e as partes de plástico com diluentes para vernizes.
A limpeza dos painéis deve ser feita somente com água e detergente.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM DO BOTÃO

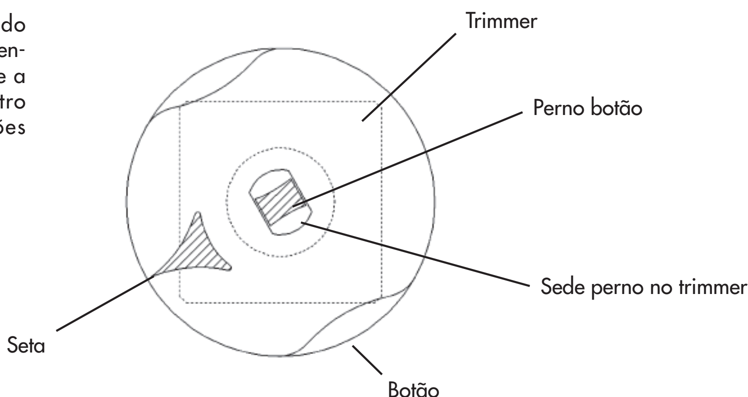
Em caso de substituição da placa electrónica de visualização (A), é necessário, ao remontar, posicionar correctamente os botões e o quadro eléctrico.
Antes de remontar a nova placa de visualização, assegure-se de que os potenciómetros (trimmer) estejam zerados, girando-os no sentido anti-horário conforme ilustra a figura:

Rotação do trimmer de zeramento



Retire então os botões da sede do painel frontal. Aparafuse a placa de visualização na parte posterior do painel e coloque os botões de modo que a indicação (seta) do botão esteja no mínimo (ou zero).

Detalhe aumentado do acoplamento correcto entre o perno do botão e a sede do potenciómetro segundo instruções anteriores.



Se o termóstato ambiente for instalado, aconselhamos o nosso crono-termóstato CLASS PIU', que, além de garantir a comodidade de uma regulação precisa da temperatura, permite uma gama notável de programas de aquecimento; uma outra alternativa é o relógio programador digital.

ATENÇÃO: o termóstato ambiente alimentado a 230 V deve ser ligado ao borne de terra ou então deve ser utilizado um termóstato ambiente da classe II.



Crono-termóstato CLASS PIU' (acessório)

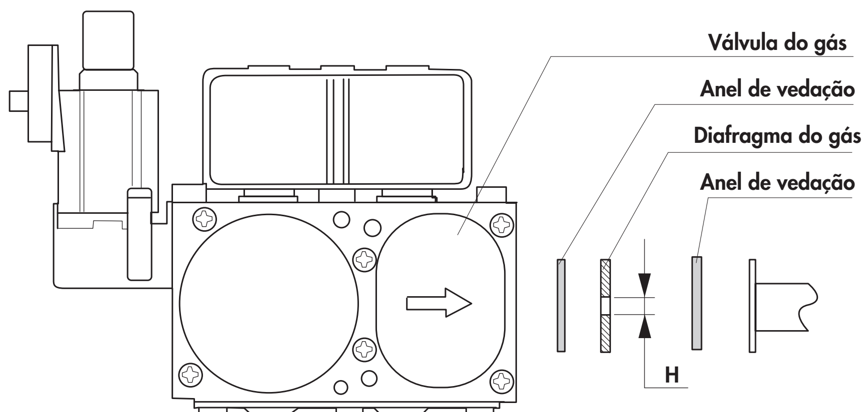
FUNCIONAMENTO COM DIFERENTES TIPOS DE GÁS

TRANSFORMAÇÃO DE GÁS NATURAL EM GÁS LÍQUIDO

Substituir os injectores do queimador, inserir o diafragma conforme ilustra o desenho do kit.
Deslocar a ponte JP1 na placa de modulação da posição GÁS NATURAL para a posição B-P.
Em seguida, fazer a regulação propriamente dita, conforme ilustra o capítulo “REGULAÇÕES” à pág. 77.
Para o diâmetro dos injectores e pressão de gás de funcionamento, consultar a tabela abaixo.

Tipo de gás	Pressão nos injectores mbar **VELA X N 24**		Caudal **VELA X N 24**	Bicos queimador **VELA X N 24**	P.C.I.	Clase NOx	Diafragma gás H **VELA X N 24**
	mín.	máx.	m^3/h	Ø mm.	kcal/m^3		Ø
GÁS NATURAL (G20-20mbar)	2,5	11	2,6	1,25	8.550	2	-
GÁS LÍQUIDO B (G30-28/30mbar)	5,5	23,7	0,76	0,77	29.330	2	5,2
GÁS LÍQUIDO P (G31-37mbar)	7,2	31,4	1	0,77	22.360	2	5,2

COMPOSIÇÃO PARA O FUNCIONAMENTO A GÁS LÍQUIDO



IRREGOLARITÀ DI FUNZIONAMENTO

DIFETTO	CAUSA	RIMEDIO
1 MANCATA ACCENSIONE	**A.** Rubinetto del gas chiuso **B.** Pulsante in blocco **C.** Manca rivelazione fiamma **D.** Manca scarica accensione **E.** Presenza aria nella tubazione **F.** È intervenuto il termostato di sicurezza **G.** Non c'è circolazione d'acqua **H.** La temperatura dell'acqua di caldaia è superiore alla posizione del termostato di regolazione	**A.** Aprire il rubinetto del gas **B.** Riarmare premendolo **C.** Inversione fase neutro **D.** Chiamare il tecnico **E.** Ripetere l'accensione **F.** Premere il pulsante di riarmo **G.** Ripristinare la pressione in caldaia e controllare il circolatore **H.** Posizionare il termostato di regolazione alla temperatura desiderata
2 SCOPPI ALLA ACCENSIONE	**A.** Fiamma difettosa **B.** Portata del gas insufficiente o mai regolata	**A.** Chiamare il tecnico **B.** Chiamare il tecnico
3 ODORE DI GAS	**A.** Perdita nel circuito delle tubazioni (esterne ed interne alla caldaia)	**A.** Controllo delle tubazioni esterne Controllo delle tubazioni interne Chiamare il tecnico
4 ODORE DI GAS INCOMBUSTI E CATTIVA COMBUSTIONE DEL BRUCIATO-RE	**A.** Canna fumaria di sezione o altezza con raccordo non adatto alla caldaia **B.** Consumo di gas eccessivo - Lo stato di combustione è imperfetto **C.** Le fiammelle tendono a staccarsi **D.** La fiamma presenta punte gialle	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare portata del gas **C.** Controllare e agire sullo stabilizzatore di pressione della valvola del gas **D.** Controllare che siani ben puliti i passaggi d'aria e dei venturi del bruciatore Verificati i punti **A-B-C-D** con esito negativo chiamare il tecnico
5 LA CALDAIA PRODUCE CONDENSA	**A.** Camino di sezione o altezza non adatta (dimensioni eccessive) **B.** La caldaia funziona a temperatura bassa	**A.** Sostituire le parti non adatte **B.** Regolare il termostato di caldaia temperatura superiore e verificare il corretto funzionamento del tubo di aspirazione/scarico fumi
6 RADIATORI FREDDI IN INVERNO	**A.** Selettore funzioni in posizione estate **B.** Termostato ambiente regolato basso/difettoso **C.** Impianto radiatori chiusi **D.** Circolatore bloccato	**A.** Spostarlo in posizione inverno **B.** Regolare il termostato a temperatura più alta o sostituirlo **C.** Verificare che le saracinesche dell'impianto ed i rubinetti dei radiatori siano aperte. Per il punto **C** con esito negativo chiamare il tecnico **D.** Sbloccare con l'uso di un cacciavite e controllare l'alimentazione elettrica

BRUCIATORI
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO
GENERATORI DI ARIA CALDA
TRATTAMENTO ACQUA
CONDIZIONAMENTO

Le illustrazioni e i dati riportati sono indicativi e non impegnano. La LAMBORGHINI si riserva il diritto di apportare senza obbligo di preavviso tutte le modifiche che ritiene più opportuno per l'evoluzione del prodotto.

The illustrations and details reported are indicative only and are not binding. LAMBORGHINI reserves the right to introduce alterations and/or amendmentsas it deems fit and proper for the development of the product without the obligation of providing prior notice.

Las ilustraciones y los datos son indicativos y no comprometen. LAMBORGHINI se reserva el derecho de realizar sin preaviso todas las modificaciones que estime oportuno para la evolución del producto.

As ilustrações e os dados existentes são indicativos e não vinculatórios. A LAMBORGHINI reserva-se o direito de efectuar, sem a obrigação de pré-aviso, todas as modificações que considerar necessárias para a melhoria do produto.

LAMBORGHINI CALOR S.p.A.
VIA STATALE, 342
44040 DOSSO (FERRARA)
ITALIA
TEL. ITALIA 0532/359811 - EXPORT 0532/359913
FAX ITALIA 0532/359952 - EXPORT 0532/359947

Cod. 97.50612.0/2 09/2004